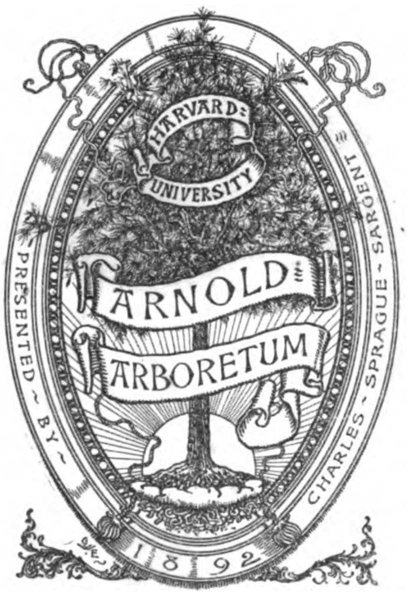


Recd. July 1899.

COMISION

DE

LA FLORA FORESTAL ESPAÑOLA.

RESUMEN

DE LOS

TRABAJOS VERIFICADOS POR LA MISMA

DURANTE LOS AÑOS DE 1869 Y 1870.

MADRID:
TIPOGRAFÍA DEL COLEGIO NACIONAL DE SORDO-MUDOS Y DE CIEGOS,
calle de San Mateo, núm. 5.

1872.

ADVERTENCIA PRELIMINAR.

No creemos necesario repetir aqui lo expuesto en la Advertencia preliminar del Resúmen anterior respecto al verdadero carácter de estos trabajos. La adicion de unas ciento veinte especies, y de un gran número de nuevas localidades para las plantas incluidas ya en el primer Resúmen, es la que da alguna importancia al actual que se imprime con arreglo á lo dispuesto en la siguiente Real órden: «Ministerio de »Fomento.— Direccion general de Agricultura, Industria y Comercio.—Montes.— »El Sr. Ministro de Fomento me comunica con esta fecha la Real órden siguiente: «Ilmo. Sr.—Reconocida la conveniencia de que se publique el notable trabajo pre- »sentado por el Inspector del Cuerpo de Montes D. Máximo Laguna, Jefe de la »Comision de la Flora forestal española, como resúmen de los que la misma ha hecho »durante los años de 1869 y 1870; S. M. el Rey ha tenido á bien disponer que se »haga una tirada de seiscientos ejemplares de la expresada Memoria, con cargo al »capítulo sexto, artículo segundo del presupuesto vigente, en igual forma que la de »1867 y 1868, cuyos ejemplares distribuirá V. I. oportunamente.» Lo que traslado á »V. S. para su conocimiento.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 10 de »Julio de 1871.—El Director general, S. Herrero.—Sr. D. Máximo Laguna, Jefe »de la Comision de la Flora forestal.»

INDICE DE MATERIAS.

INDICE ALFABÉTICO DE LOS GÉNEROS.

Págs.

INDICE ALFABETICO DE LOS NOMBRES VULGARES.

ERRATAS Y CORRECCIONES.

PÁG.	LÍN.	DICE.	LÉASE.
7	8	Raño	Raña
17	40	Peralteche	Peralveche
31	14	Salise	Salix
34	14	Conicera	Lonicera
35	37	Yrarozqui	Yrurozqui
38	30	Virgara	Virgala
39	10	Aquinaga	Aguinaga
45	25	Laureres	Laureles
46	22	dies	pies
53	31	montañas,	montañas:
»	32	distansia	distancia
»	37	al paso.	al paso:
119	26	Matalebrezas	Matalebreras
121	32	Jerga	Yerga
127	29	dice	die
148	9	Gonan	Gouan
160	6	Arnedillo	Arcederillo
161	14	Cáceres	Salamanca
188	22	Zarauz, Zumaya	Zarauz.
192	19	ródeno	rodéno

I.

EXCURSIONES.

1869.

Prescindiendo de algunas excursiones hechas en los mismos sitios que ya en el año anterior fueron visitados por la Comision y que esta ha vuelto á recorrer con objeto de rectificar algunas observaciones, las principales, que en 1869 se han verificado, han tenido lugar en la Extremadura alta, Toledo, Cuenca, Guadalajara, Zaragoza, Cataluña, Santander, Astúrias, Navarra y Provincias Vascongadas. Hablaré de todas ellas ligeramente, como hice en el primer *Resúmen*, agrupando despues en el *Catálogo* todas las especies anotadas en ellas.

EXTREMADURA.

A principios de Abril los indivíduos de la Comision nos hallábamos en Puerto Llano. En la falda de la inmediata «Sierra de Santa-Ana,» cerca de la ermita de ese nombre y no lejos de la estacion del ferro-carril extremeño, encontramos varios ejemplares floridos del *Ulex europœus*, como ya el año anterior los habiamos hallado cerca de la estacion de Veredas; y, visto su buen desarrollo, es de creer que seguirá propagándose y extendiéndose, y así el *toxo* de los gallegos, el *árgoma ó escajo* de los montañeses, trasportadas sus semillas por los ganados trashumantes, irá á aumentar el ya crecido número de las espinosas *aulagas* de Sierra-Morena. Posteriormente hemos hallado tambien, como era de presumir, ejemplares del *Ulex nanus* entre Ciudad-Real y Veredas, pero siempre al lado del camino de hierro.

El «Cerro de San Sebastian» forma con la sierra antes citada el puerto, del cual la poblacion á él inmediata ha recibido el nombre algo original de «Puerto Llano;» esta se halla situada en la divisoria de las cuencas del Guadalquivir y del Guadiana, de tal manera, que la última casa de la llamada «Calle ancha» vierte aguas al Guadalquivir por el lado del mediodía y al Guadiana por el lado del norte. En ese cerro encontramos hermosos ejemplares de *Fritillaria messanensis* y de *Tulipa australis*, no vistos por nosotros en nuestra primera excursion, sin duda porque no visitamos en estacion tan temprana esta localidad, de cuya vegetacion leñosa se ha hablado ya en el primer *Resúmen* publicado.

Pocos dias despues cruzábamos de Mérida á Cáceres. En ese camino vimos: mucha *hiniesta* (Saroth. vulgaris) sobre granito; extensos encinares, con sus árboles casi

amarillos por la abundancia de la *candelilla* (amentos de flores masculinas); colinas y llanos vestidos de matorrales, en los que dominan las *jaras* (Cistus ladaniferus, laurifolius et crispus), los *brezos* (Erica arborea, australis, scoparia et umbellata) y los *cantuesos* (Lav. stoechas et pedunculata), sin que falten el *madroño*, el *lentisco*, el *labiérnago*, la *aulaga* (Genista hirsuta) y los *piruétanos* ó *galaperos* (Pyrus communis var. mariana), que en varias partes de Extremadura, principalmente en la «Sierra de San Pedro,» abundan y proporcionan con sus frutos algun recurso á la gente pobre en los años malos.

A las puertas mismas de Cáceres, en el «Cerro de la Vírgen de la Montaña,» donde arranca la llamada «Sierra de Cáceres,» puede hacerse rica cosecha de *Sarothamnus eriocarpus* y de *Cytisus albus*, que, mezclados con varias *jaras* y *cantuesos*, con *alcornoque* y *coscoja*, con *labiérnago*, *jazminorro* y *Halimium heterophyllum*, visten y adornan las areniscas y pizarras de la montaña.

El mártes 20 de Abril marchamos de Cáceres á Navalmoral de la Mata. Pasado Trujillo, es abundantísima la *escoba blanca* (Cyt. albus) sobre granito; despues se cruzan algunos encinares; luego matorrales de *jara*, *retama* y *escoba blanca*; las orillas del Tajo, se ven cubiertas de *tamujos*. El «Puerto de Miravete» es una localidad interesante para la botánica forestal; sin separarse de la carretera que lo cruza, pueden recogerse abundantes ejemplares de las especies siguientes:

Arbutus unedo, L...............	Madroño. Madroña.
Cistus albidus, L...............	Estepa blanca.
C. ladaniferus, L..............	Jara.
C. populifolius, L..............	Estepa.
C. salviæfolius, L..............	
Cratægus monogyna, Jacq........	Espino blanco.
Cytisus albus, Lk...............	Escoba blanca.
Daphne gnidium, L..............	Torvisca.
Erica arborea, L...............	Brezo blanco.
E. australis, L................	Brezo.
E. umbellata, L................	
Genista hirsuta, Vahl..........	Aulaga.
Halimium heterophyllum, Sp.....	
H. umbellatum, Sp..............	Ardivieja.
Lavandula pedunculata, Cav.....	Tomillo.
Lav. stoechas, L................	Tomillo.
Phillyrea augustifolia, L.......	Lentisca. Labiérnago.
Pistacia terebinthus, L.........	Cornicabra.
Quercus ilex, L.................	Encina.
Q. suber, L....................	Alcornoque.
Retama sphærocarpa, B..........	Retama.
Sarothamnus eriocarpus, B. et R.	Piorno.
Viburnum tinus, L..............	Durillo.
etc., etc.	

Al dia siguiente hicimos á caballo la jornada de Navalmoral á Plasencia, jornada en la cual, si se han de hacer al paso algunas observaciones botánicas, es preciso invertir una docena de horas, debiendo además el aficionado á estas excursiones no olvidarse de que en el valle del Tiétar, por esta parte, puede probablemente contar, en Abril ya, con una temperatura casi igual á la de Junio. En este camino cruzamos la «Dehesa del Espadañal,» en la cual se encuentran numerosos *alcornoques*, dignos de estudio por las formas pintorescas y extrañas que los siglos han dado á sus troncos y ramages; en la torre del pueblo de «Casa Tejada» vimos bastante desarrollada una *encina*, que nos trajo á la memoria los *pinos silvestres* que crecen en las cornisas del Monasterio de S. Juan de la Peña. La *escoba blanca* es frecuente hasta llegar á las orillas del Tiétar, vestidas aqui de *tamujos*; en ellas se encuentra el *pino negral* (Pinus pinaster), social en este valle con la *encina*, el *alcornoque*, el *quejigo* y el *rebollo* (Quercus toza); poco despues de pasar el rio encontramos un *mesto*, herido, descortezado, casi muerto por los devotos de sus virtudes contra la rabia; á nosotros, francamente, nos pareció ser una *encina*, con las hojas algo mas limpias, de un verde algo mas claro que el que suelen presentar comunmente las hojas de las *encinas*, pero sin ningun otro carácter que pudiera distinguir de ellas al árbol en cuestion.

Desde Plasencia nos internamos en el «Valle del Jerte,» hasta dar vista al «Puerto de Tornavacas;» á la entrada del valle aun se ve el terreno siluriano; poco despues solo se presentan rocas graníticas. Menos adelantada aqui la vegetacion que en la Extremadura baja, encantaban nuestra vista las zonas de diversos colores formadas por los rebollares que visten las vertientes de las sierras que encierran este valle; en la parte baja, los árboles estaban ya completamente cubiertos de hojas, y en las cumbres completamente desnudos aun; presentando, segun las alturas, estados intermedios entre aquellos extremos en el desarrollo y en las tintas de su follage.— Primero se encuentra «la Asperilla;» despues, «Nava-concejo;» luego, «Cabezuela;» al fin, «Jerte;» poblaciones todas de escasa importancia. Hasta la última llega el cultivo de la vid, y en sitios abrigados el del olivo; en Nava-concejo vimos un *Naranjo* en flor, al aire libre. La vegetacion leñosa y silvestre del valle ofrece bastante interés, como puede verse por la siguiente lista de especies, anotadas por nosotros al cruzarlo:

Acer monspessulanum, *L*.	en fruto.	
Alnus glutinosa, *G*.	en fruto.	
Castanea vesca, *G*.		Forma rodales.
Celtis australis, *L*.	en fruto.	
Cistus salviæfolius, *L*.	en flor..	
Cratægus monogyna, *J*.	en flor..	Frecuente.
Daphne gnidium, *L*.		
Erica arborea, *L*.	en flor..	
Ficus carica, *L*.		Asilvestrada.
Fraxinus oxyphylla, *B*.	en fruto.	
Genista florida, *L*.		
Halimium heterophyllum, *Sp*.		

Hal. umbellatum, Sp.............	en flor..	
Hedera helix, L.		
Helianthemum pilosum, P.........	en flor..	
Ilex, aquifolium, L.		
Lavandula pedunculata, Cav.......	en flor..	Dominante en el matorral de la parte baja del valle.
Lonicera hispanica, B. et R.		
Mercurialis tomentosa, L.		
Osyris alba, L..................	en flor..	Frecuente.
Pistacia terebinthus, L.		
Prunus spinosa, L.		
Punica granatum, L........................		Algunos ejemplares, como asilvestrados, entre Nava-concejo y Cabezuela.
Pyrus communis, L.		
Quercus ilex, L.................	en flor..	Forma rodales.
Q. toza, Bosc....................	en flor..	Especie arbórea dominante en las vertientes al valle.
Rhamnus frangula, L.		
Rosa canina, L.		
Rubus discolor, W. et N.		
Ruscus aculeatus, L.		
Salix cinerea, L.		
Sambucus nigra, L.		
Sarothamnus vulgaris, Wimm......	en flor..	Mata dominante.
Thymus mastichina, L.		
Ulmus campestris, L......................		Algunos ejemplares de grandes dimensiones junto á Nava-concejo.
Vitis vinifera, L..........................		*Vid* y *Parriza*; cultivada y silvestre.

Desde Jerte nos dirigimos á Talayuela, cruzando la «Sierra del Piornal» por el «Puerto del Emperador» y bajando por Jarandilla. En la subida encontramos hermosos rodales de *castaños regoldos* (no injertados); despues, rodales de *rebollos*; y algo mas arriba, rodales mezclados de *rebollos* y *encinas*; en la cumbre se veian abundantes y floridas matas de la «Erica australis,» y entre ellas otras mas humildes de la «Genista anglica.»

El *rebollo* es el árbol dominante en la Sierra del Piornal; el *castaño* y la *encina*, principalmente el primero, forman tambien rodales; y se hallan además ejemplares de *acebo*, *aliso*, *espino blanco*, *fresno*, *hediondo* (Rh. frangula), *maguillo* ó *manzano silvestre*, *piruétano* y *serbal de cazadores*. Entre las matas dominan las que dan nombre á la sierra, es decir, los *piornos*, contándose tres especies: «Sarothamnus vulgaris, S. eriocarpus y S. purgans,» floridos todos tres á mediados de Abril; encuéntranse tambien varios *brezos* (Erica arborea, australis, scoparia et vulgaris); *jaras* (Cistus

ladaniferus et salviæfolius); *cantueso* (Lav. pedunculata); *mejorana* (Thymus mastichina); *torvisco;* Lithospermum postratum; Ruscus aculeatus; Osyris alba; Genista florida et anglica; Helianth. pilosum, umbellatum et heterophyllum; etc., etc., y en la parte baja, cerca ya de Jarandilla, varias de las citadas y además:

Arbutus unedo.........	*Cistus hirsutus.*
Cytisus albus.........	*Erica umbellata.*
Phillyrea angustifolia.	*Retama sphærocarpa.*
Rhus coriaria.........	*Sambucus nigra.*
Vinca media..........	*etc., etc.*

y *tamujos* y rodales de «Pinus pinaster» en las orillas mismas del Tiétar.

En la parte de la subida al puerto, existe al lado del camino de herradura una gran losa de granito llamada en el país «Mesa del Rey,» en la cual, segun tradicion, comió el Emperador Cárlos V al cruzar aquella sierra para pasar á su retiro de Yuste, tradicion que probablemente se apoya en un hecho cierto, y que nada tendria de extraño, atendido el camino seguido por el Emperador en su viage de Valladolid á Yuste. Lafuente dice: «Siguió su marcha por Valdestillas, Medina del Campo, Hor»cajo de las Torres, Alaraz y Tornavacas, y para franquear el áspero y fragoso puerto »que separa este pueblo del de Jarandilla, fué conducido en hombros de labradores, »porque á caballo no le permitian sus achaques caminar sin gran molestia, y en la »litera no podia ir sin grave riesgo de que las acémilas se despeñasen; el mismo Luis »Quijada anduvo á pie al lado del Emperador las tres leguas que dura el mal camino, «etc., etc.»

Desde Talayuela nos dirigimos á Navalmoral y de aqui á Madrid. Durante largo trecho se presenta siempre á la izquierda un inmenso muro, coronado de nieve casi todo el año en varios puntos, formado por las «Sierras de Béjar y de Gredos,» que por esta parte cierran al Norte la Extremadura separándola de Castilla la Vieja.

TOLEDO.

Poco despues, en Mayo, el Ingeniero D. Pedro de Ávila se dirigió á Toledo, deteniéndose antes en Aranjuez. De las notas de su diario extracto las siguientes: — «En los cerros yesosos y áridos de las cercanías del llamado «Mar de Ontígola» se observan las especies leñosas y silvestres indicadas á continuacion:

Alyssum serpyllifolium, Desf...	en flor.
Bupleurum fruticescens, L.	
Ephedra distachya, L.	
Frankenia Reuteri, B..........	en flor.
Genista scorpius. DC..........	en fruto.
Helianthemum asperum, Lag....	
Hel. hirtum, Pers.............	
Hel. paniculatum, Dun.........	en flor.

Hel. pilosum, Pers............		
Hel. squamatum, Pers.........		
Iberis subvelutina, DC.........	en flor y fruto.	
Lepidium subulatum, L........	en flor y fruto......	Abunda.
Lithospermum prostratum, Lois..	en flor.	
Phlomis lychnitis, L...........	en flor.	
Quercus coccifera, L.		
Retama sphærocarpa, B........	próxima á florecer.	
Rosa rubiginosa, L.		
Rosmarinus officinalis, L.		
Salsola vermiculata, L............................		Abunda.
Teucrium pseudo-chamæpytis, L.	en flor.	
Thymus vulgaris, L.		

El *esparto* es abundante en estos cerros; en las orillas del Mar de Ontígola se encuentra el Tamarix gallica, L. (anglica, W.), y en el inmediato «Monte Parnaso» se ven algunos *pinos de Alepo*, entre otros árboles y arbustos, todos procedentes de plantacion. En el soto, hácia la confluencia de los rios Tajo y Jarama, sobre el terreno de aluvion, se ven bastantes: Populus alba—Salix alba et purpurea—Cratægus monogyna—y—Fraxinus oxyphylla, en fruto ya todos ellos en Mayo; y plantados se encuentran: *olmos*, *chopos lombardos* y *plátanos*. La planta leñosa, verdaderamente dominante entre Jarama y Tajo, es el *taray*, clasificado antes como «Tamarix gallica, L.», hoy como «Tamarix anglica, W.», desde que Webb separó esas especies por caractéres, á su parecer, suficientes para ello, pero que no todos los autores han admitido. Distinguen aqui los prácticos dos variedades ó formas: *taray blanco* y *taray negro*, atendiendo principalmente, como ya los nombres indican, al color general de la corteza y del ramage; pero son, en realidad, difíciles de distinguir estas formas, y aun los mismos que se empeñan en separarlas, dudan cuando se les pregunta por los caractéres diferenciales y aun dan con frecuencia contestaciones contradictorias sobre ellos. (Véase: Cut. Fl. madr. pág. 295).

De Toledo á Menasalbas.

Hasta Galvez se sigue la carretera de Navahermosa; á la izquierda del camino, entre los kilómetros 9 y 11, se ve un trozo de la «Dehesa de Cervatos,» cuyo vuelo está formado por el *almendro comun*, con aspecto de asilvestrado; la vegetacion leñosa y silvestre ofrece poco interés en este trayecto; solo se encuentran matas de especies demasiado comunes en esta parte de España: *retama*, *tomillo*, *mejorana*, *teucrios*, algun *tamujo* y poco mas; el terreno es granítico.—De Menasalbas me dirigí al monte llamado «Robledo de Montalban,» perteneciente á los pueblos de Menasalbas, el Carpio y la Puebla de Montalban. Entre Menasalbas y el Robledo casi todo el terreno está cultivado; en los trozos incultos se ven con frecuencia: el *cantueso blanco* (Thymus mastichina) y el *tomillo salsero* (Th. zygis), algunas matas de *encina* y bastantes de «Cytisus albus,» en fruto ya (23 de Mayo). En el monte he seguido el camino de «Navas de Estena,» subiendo casi siempre al lado del arroyo «Torcon» hasta «Riofrio.» El *roble* ó *rebollo* (Q. toza) es la especie dominante, viéndose algunos

rodales cuyos árboles, casi todos de primera edad, son bastante derechos y limpios, pero procedentes en su mayor parte de brotes de cepa; hay algunos trozos con buena espesura, pero por desgracia no escasean las matas de *rebollo* recomidas por el ganado.

El *quejigo* (Q. lusitanica) se encuentra en ejemplares aislados por lo comun, y solo en algun pequeño trozo se presenta dominante.

La *encina* (Q. ilex), además de hallarse salpicada en muchos sitios, ocupa, casi sola, en la parte oriental del monte una faja conocida con el nombre de «Raño ó Chaparral;» presentase aqui achaparrada en general, pero en algunos puntos se ven pequeños grupos de *encinas* jóvenes bien desarrolladas. — El *fresno* (Fraxinus oxyphylla) abunda en las orillas del Torcon, no siendo raros los indivíduos de grandes dimensiones.—Además de las especies citadas, he visto y anotado las siguientes:

Acer monspessulanum, *L*.......... *Ácere*........ Frecuente.
Arbutus unedo, *L*............... *Madroño*.
Betula alba, *L*. (verrucosa, Ehrh.)

Nota. De esta especie, interesantísima en estos montes, que forman la localidad mas meridional en que hasta ahora se haya encontrado el *abedul* en España, solo he logrado ver algunos brotes de viejas cepas en la orilla del Torcon, pero los guardas, prácticos en estos terrenos, aseguran que se encuentran bastantes ejemplares de este árbol en varios puntos no lejos de este rio. (Véase la nota puesta á esta especie en el Resúmen de los años 1867 y 1868).

Calluna vulgaris, *Sal*.		
Cistus ladaniferus, *L*.........	*Jara*.............	Abunda en los rasos; solo he visto la *forma* «C. ladanif. maculatus.»
Clematis vitalba, *L*.		
Cratægus monogyna, *J*........	*Espino*.	
Cytisus albus, *Lk*.		
Daphne gnidium, *L*...........	*Torvisco*.	
Erica arborea, *L*.............	*Brezo castellano*.	
Ficus carica, *L*..............	*Higuera loca*.	
Frangula vulgaris, *Rchb*......	*Hediondo*..........	Abunda en las orillas de los arroyos.
Fraxinus oxyphylla, *B*........	*Fresno*.	

Nota. Se usa aqui bastante para *pinas*, *manceras*, *mesas*, etc.—Algunos ejemplares tienen mas de un metro de diámetro en su tronco, pero son bastante deformes.

Genista anglica, *L*............. *Aulaga*.
Gen. *florida*, *L*............... *Piorno*. *Retama piorno*.
Gen.—*Tournefortii*? *Sp*........ *Aulaga fina*.

Hedera helix, L...............	*Yedra*...............	Frecuente en los *robles* y en los *fresnos*
Helianthemum umbellatum, Mill.	*Jarilla.*	
Hel. heterophyllum, Sp.		
Ilex aquifolium, L.............	*Acebo.*	
Lavandula pedunculata, Cav.		
Lonicera implexa, Ait..........	*Mariselva.*	
Malus acerba, Mer.............	*Maillo.*	
Phillyrea angustifolia, L......	*Layerna. Layérnago.*	
Prunus spinosa, L.		
Rosa rubiginosa, L.		
Rosmarinus officinalis, L.......	*Romero.*	
Ruscus aculeatus, L............	*Brusco.*	
Salix cinerea, L.		
Sarothamnus eriocarpus, B. et R.		
Sorbus aria, Cr.		
Sorb. torminalis, Cr.		
Taxus baccata, L.............	*Tejo*...............	En las orillas del Torcon hay algunos ejemplares que alcanzan dos y aun tres metros de circunferencia en sus troncos, pero casi todos se hallan en mal estado.
Vitis vinifera, L..............	*Parreña.*	

En lo recorrido por mi el terreno es granítico, presentándose en algunos puntos el terreno siluriano que es el que domina en la parte alta del Monte. El «Robledo de Montalban» confina por el Norte con los «Montes de Toledo.» Desde el Robledo á San Pablo no presenta la vegetacion diferencias notables respecto á lo observado desde Menasalbas al mismo monte.

De «San Pablo» al «Puerto del Milagro.»—Despues de caminar cerca de una hora, se entra en la «Dehesa del Sotillo,» labrada casi toda, pero cubierta de arbolado; domina en este la *encina*; el *quejigo*, que se halla salpicado en toda ella, llega á hacerse dominante en algunos puntos; en los sitios frescos abunda el *fresno;* además, de San Pablo al Puerto, se encuentran:

Cistus ladaniferus, L...................	Abundante.
Cist. laurifolius, L.....................	Escaso.
Cratægus monogyna, J.	
Cytisus albus, Lk.... en fruto.........	Abundante.
Daphne gnidium, L.	
Halimium umbellatum, Sp.	
Lavandula pedunculata, Cav..............	Abundante.

Lonicera etrusca, *Santi*.
Phillyrea angustifolia, *L*.
Pistacia terebinthus, *L*.
Pyrus communis, *L*. *var*. *mariana*, *WK*... Frecuente.
Rosmarinus officinalis, *L*.
Thymus mastichina, *L*.................. Frecuente.
etc., *etc*.

Del «Puerto del Milagro» al «Puerto Albarda.»—Del primero he bajado al «Rio de las Casillas,» que mas adelante toma el nombre de «Rio del Milagro,» y he subido al segundo puerto atravesando varios *quintos* de propiedad particular de Cuerva y de la Ciudad de Toledo, situados unos en la provincia de ese nombre y otros ya en la de Ciudad-Real, recorriendo así un buen trozo de los llamados «Montes de Toledo.»—En un trayecto de siete horas no he logrado ver ni un solo árbol; todo está cubierto de un matorral, casi siempre fuerte y espeso, formado principalmente por la *jara comun*, el *romero*, y matas de *quejigo* y de *encina*, pero dominando la *jara*; en algunos sitios abundan, y casi dominan, las matas de *quejigo*, y desde el camino se divisan tambien extensos manchones de *monte pardo* (chaparrales) en las «Sierras de la Becerra, del Chorito, de las Herrerías, de la Media-Luna, de las Vitorias, etc.

Además de esas cuatro especies, citadas como dominantes, se ven:

Adenocarpus grandiflorus, *B*.—(en flor).
Arbutus unedo, *L*.................... *Madroña*.
Calluna vulgaris, *Sal*.
Cistus laurifolius, *L*................. *Jara blanca*.
Cist. *populifolius*, *L*.
Cist. *salviæfolius*, *L*.
Cratægus monogyna, *J*.
Daphne gnidium, *L*.
Dorycnium suffruticosum, *Vill*.
Erica arborea, *L*.—(pasada ya la flor, en 24 de Mayo).
Er. *scoparia*, *L*.—(en flor).
Genista hirsuta, *Vahl*.
Halimium atriplicifolium, *Sp*.
Hal. *heterophyllum*, *Sp*.
Hal. *umbellatum*, *Sp*.
Helianthemum glaucum, *Boiss*.
Lavandula stoechas, *L*....................... Frecuente, formando rodales.
Lav. *pedunculata*, *Cav*...................... Frecuente, formando rodales.
Phillyrea angustifolia, L.... *Layerna*. *Labiérnago*.
Pistacia terebinthus, *L*.
Pyrus communis, *L*.
Quercus coccifera, *L*.
Thymus mastichina, *L*.

En el «Puerto Albarda» domina tambien la *jara comun;* el matorral está compuesto de las especies acabadas de citar, y he visto además en él:

Cistus albidus, L.	*Jara estepa.*
Genista lasiantha, Sp.	*Carquesa.*
Jasminum fruticans, L.	*Jazmin.*
Lonicera implexa, Ait.	*Mariselva.*
Rosa rubiginosa, L.	

y una *forma* de *Quejigo* (Q. lusitanica f. faginea) que recibe aqui el nombre de *Quejigo albar*. El terreno de puerto á puerto, incluyendo á estos, es siluriano.

Visité despues la «Dehesa de San Martin de la Montiña; ocupa esta unas 2.500 hectáreas de extension y corresponde, orográficamente, á los llamados «Montes de Toledo,» por mas que generalmente se dé aqui ese nombre á los montes que empiezan en el límite meridional de esta dehesa; el *quejigo*, la *encina*, y el *roble* (Q. toza) son las especies de mas importancia que la pueblan, abundando y dominando la primera de las tres.—El *roble* ó *rebollo* ocupa una faja de desigual anchura en la falda de la sierra, al Sur del monte; en la parte central de esa faja tiene buena espesura y crecimiento, pero en general forma matas de mediano desarrollo.—El *quejigo* ocupa la zona media, vegetando bien en algunos puntos y con buenas condiciones de espesura.—La *encina*, comunmente achaparrada aqui, cubre una gran extension, como puede verse desde la casa de los guardas hasta la conclusion del monte en direccion á Mazarambroz.—La *jara comun* es abundantísima en el espeso matorral, formado además por las especies siguientes:

Acer monspessulanum, L.
Adenocarpus grandiflorus, B.
Arbutus unedo, L.
Calluna vulgaris, Sal.
Cistus laurifolius, L.
C. populifolius, L.
Cratægus monogyna, J.
Daphne gnidium, L.
Dorycnium suffruticosum, Vill.
Erica arborea, L.
Er. australis, L.
Er. scoparia, L.
Er. umbellata, L.
Fraxinus oxyphylla, Bieb.
Halimium heterophyllum, Sp. (acompañado de la parásita «Cytinus hypocistis, L.»)
Hal. umbellatum, Sp.
Helianthemum glaucum, B.
Jasminum fruticans, L.

Lavandula stoechas, *L.*
Lav. pedunculata, *Cav.*
Lonicera hispanica, *B. et R.*
Phillyrea angustifolia, *L.*
Rosmarinus officinalis, *L.*
Salix cinerea, *L.*
Solanum dulcamara, *L.*
Thymus mastichina, *L.*

Terreno, en la dehesa: granito, y terreno siluriano formado principalmente por pizarras arcillosas.

Despues volví á Toledo, en cuyas cercanías florecia ya en abundancia, á fines de Mayo, el *orozuz* que cubre las tierras próximas á las orillas del Tajo.»—Hasta aqui las notas del diario del Ingeniero D. Pedro de Ávila.

CUENCA.

A principios de Junio visité el trozo de la «Serranía de Cuenca» comprendido entre Cuenca y Tragacete, es decir, el trozo cruzado por el Júcar. Acompañado del Ingeniero del cuerpo D. Antonio Veas, que servia á la sazon en aquella provincia, y del Guarda mayor Rabanal, marché de Cuenca á Uña por Valdecabras. Cruzamos un extremo de la «Ciudad encantada,» formada por grandes peñascos, no desnuda de árboles como el «Torcal de Antequera,» (Véase el primer «Resúmen,» pág. 6), sinó cubierta de *pinos* en sus *calles*, aunque tambien privada de fuentes como el «Torcal,» del que se distingue además en que sus peñascos no se encuentran en grupos apiramidados, sinó en grandes y aislados paralelepípedos. Los rodales de monte alto, que al paso se cruzan, son de *pino negral* (P. laricio), especie dominante aqui, y de *pino rodeno* (P. pinaster), mas escaso; tambien se ven, aunque no abundan: *quejigos*, *encinas* y *fresnos;* y los arbolillos y matas son muchos y variados: el *arlo* (Berberis vulgaris) es la mata dominante; frecuentes son tambien los *guillomos* (Amelanchier vulgaris), *enebros* y *sabinas* (Junip. oxycedrus, communis et phoenicea), y no faltan *avellanos*, *serbales*, *arces*, *endrinos*, *morrioneras* (Viburnum lantana), *rosales* ó *escaramujos* (Rosa canina, rubiginosa, sepium et pimpinellifolia), *cornejos*, *jazminorros*, *bojes*, *gayubas*, *aulagas*, *cornicabras*, *aligustres*, *cantuesos*, *espliegos*, etc., etc.

El «Rincon de Uña» es una especie de grande *Hoz*, á cuya entrada se halla la «Laguna de Uña;» sitio pintoresco y en extremo interesante al botánico; en poco trecho y á corta distancia de la poblacion, se encuentran en él casi todas las especies acabadas de citar, y además:

Rhamnus alpina et frangula.
Lonicera xylosteum............. *Ulmus montana.*
Ononis aragonensis............. *Clematis vitalba.*
Taxus baccata................ *etc., etc.*

De Uña seguimos á Tragacete por la orilla del Júcar.—En los pinares domina el *pino negral*, y se hallan tambien, mas escasos, el *pino rodéno* y el *pino albar* (P. sylvestris). Las orillas del rio están, á trechos, ricamente vestidas de arbolillos, entre los cuales sobresalen por su número los *sauces* (Salix alba, cinerea, purpurea et incana); las matas son las mismas antes citadas, dominando entre ellas el *arlo*; la *sabina albar* se ve con alguna frecuencia, y junto á Tragacete se encuentran ejemplares de *calderilla* y de *zarramonera* (Ribes alpinum et uva-crispa), y el «Populus tremula,» quizá cultivado, con el nombre de *olmo blanco*. En la inmediata «Sierra de S. Felipe» los *pinos albares* suben hasta la cima.

Para volver de Tragacete á Uña tomamos el camino que va por la «Cuesta de los Rabadanes» y «Monteagudillo.» En la arenisca, llamada aqui *rodéno*, «del Entredicho» (extremo de la «Sierra de Valdemeca,») frente á la venta de Huélamo, recolectamos:

Cistus laurifolius.....	*Digitalis obscura* (que se usa aqui en agua cocida para las heridas de las caballerías).	
Erica australis.......	*E. scoparia*.....	*E. vulgaris.*
Genista anglica......	*G. pilosa*.......	*Halimium umbellatum—etc.*

En la Cuesta de los Rabadanes hay bastantes *acebos*; y en «Tierra muerta,» entre «Hoz cerrada» y «Cabeza gorda», he visto muchas y grandes *Sabinas* (Jun. thurifera); una de ellas, medida por mi, tiene tres metros y cincuenta centímetros de circunferencia en su tronco; doce metros en el diámetro de su *cubierta*, y siete metros de altura total; se parte su tronco en dos brazos á poca distancia del suelo, y estos luego en otros, resultando un conjunto achaparrado y feo; hay bastantes *sabinas* de esas dimensiones, y todas con el mismo aspecto reviejo y deforme. Presentan aqui algunos *pinos rodénos* la corteza algo rojiza, pero en todo su tronco grandemente resquebrajado, no precisamente en su mitad superior y mas lisa, como se ve en el *pino albar* ó *silvestre;* además, el color de estos *rodénos* es mas oscuro, no rojo-claro y casi amarillento como en el *albar*.

Al marchar de Uña á Cuenca, nos dirigimos por Buenache. La dehesa de este pueblo tiene mucho *roble* (Q. lusitanica), *pino negral* y *rodéno* y *mata parda*, ó sea la *encina* ó *carrasca* en mata. En el llamado «Cerro de Cuenca,» antes de bajar á la Ciudad, aun se ven: *Genista scorpius et aspalathoides.—Erinacea pungens.—Rhamnus infectoria.—Lavandula spica—etc., etc.*

Los pinares, que he recorrido, no pueden ya compararse con los que tanta fama dieron en tiempos pasados á esta Serranía; presentan aun rodales regulares, pero sin repoblado, ó, si lo hay, escaso y mordido por los ganados. La avaricia y el hacha han desnudado estos cerros, vestidos antes con los mejores pinares de Europa; y ya, ni en cien años podrán volver á su anterior estado, ni quizá nunca podrán servir para el cultivo agrario permanente.

Son aqui frecuentes los pinos *gemelos;* en la falda de Monteagudillo he visto un pino *negral* con tres brazos en lo alto de su tronco, dispuestos como los de un gigantesco candelabro.

En las colecciones del Instituto de Cuenca se halla un trozo de madera de *abedul*, procedente del «Alojero,» en término del Tobar; lo hay tambien en Beteta. En esas mismas colecciones he visto el «Juniperus oxycedrus» con el nombre vulgar de *Buto*. —El terreno, en el trozo de la Serranía recorrido por mi, se compone de calizas y de areniscas *(rodéno)*.

Presento ahora aqui la lista alfabética de las especies leñosas que he anotado en esta excursion:

Acer monspessulanum, L.	*Arce*	Frecuente.
Ac. campestre, L.	*Arce*	Solo he visto un ejemplar en los «Chorros,» entre Tragacete y Uña.
Amelanchier vulgaris, M.	*Guillomo. Guillomera. Guillomas* = los frutos	Frecuente.
Arbutus uva-ursi, L.	*Gayuba*	Escaso.
Berberis vulgaris, L.	*Arlo*	Mata dominante.
Betula alba, L.	*Abedul*	Tobar. Beteta (segun ejemplares del Instituto).
Buxus sempervirens, L.	*Boj. Buje*	Bastante.
Cerasus Mahaleb, Mill		Escaso.
Cistus laurifolius, L.	*Estepa*	Escaso.
Clematis vitalba, L.		Rincon de Uña.
Cornus sanguinea, L.		Frecuente.
Corylus avellana, L.	*Avellano*	Frecuente.
Cratægus monogyna, Jacq	*Espino*	Frecuente.
Digitalis obscura, L.	*Crugia*	Escasa.
Dorycnium suffruticosum, Vill		Escaso.
Erica australis, L.	*Brezo*	Sierra de Valdemeca.
Er. scoparia, L.		Sierra de Valdemeca.
Er. vulgaris, L.		Sierra de Valdemeca.
Erinacea pungens, Boiss		Escasa.
Fraxinus oxyphylla, Bieb	*Fresno*	Escaso.
Genista scorpius, DC	*Aulaga*	Abundante.
Gen. anglica, L.		Sierra de Valdemeca.
Gen. pilosa, L.		Sierra de Valdemeca.
Gen. aspalathoides, P. var. confertior, M.	*Cambrones*	Escasa.
Globularia nana, Lam	*Carrasquilla*	En los peñascos.
Halimium umbellatum, Sp		Sierra de Valdemeca.
Hedera helix, L.	*Yedra*	No abunda.
Helianthemum vulgare, G		No abunda.

Hel. paniculatum, Dun..............................		Escaso.
Hel. pulverulentum, WK............................		Frecuente.
Hel. montanum, Vis. var. incanum, WK..		Escaso.
Hippocrepis comosa, L....................................		Escasa.
Ilex aquifolium, L...............	*Acebo*.............	Escaso.
Jasminum fruticans, L...........	*Jazmin*............	Escaso.
Juniperus communis, L............	*Enebro*............	Frecuente.
Jun. oxycedrus, L................	*Enebro*............	Escaso.
Jun. phoenicea, L................	*Sabina*............	Salpicada.
Jun. thurifera, L................	*Sabina albar*.......	Salpicada y en rodales. Abunda en «Tierra muerta.»
Lavandula spica, DC.............	*Espliego*..........	Frecuente.
Lav. pedunculata, Cav...........	*Cantueso*..........	Bastante.
Ligustrum vulgare, L.............	*Mata-hombres* (en Tragacete).......	Frecuente.
Lithospermum fruticosum, L.......	*Asperon*...........	Escaso.
Lonicera etrusca, Santi............	*Madreselva*........	Frecuente.
Lon. xylosteum, L....................................		Escasa.
Ononis aragonensis, Asso..............................		Rincon de Uña.
Phlomis lychnitis, L..................................		Escaso.
Pinus laricio, Poir...............	*Pino negral*........	Arbol dominante en la Serranía.
P. pinaster, Sol.................	*Pino rodéno*........	Frecuente.
P. sylvestris, L.................	*Pino albar*.........	Menos frecuente.

Nota. Se hallan estas especies de pinos, ya en rodales puros, ya mezcladas dos, y á veces las tres especies.

Pistacia terebinthus, L............	*Cornicabra*.........	Escasa.
Populus tremula, L...............	*Olmo blanco* (en Tragacete).........	Plantado?
Prunus spinosa, L................	*Endrino*...........	Bastante.
Quercus ilex, L..................	*Carrasca*=el árbol. *Mata-parda*=la mata..............	Escasa; mas frecuente. Entre Cuenca y Tarancon.
Q. lusitanica, Lam...............	*Roble*.............	Frecuente.
Q. coccifera, L..................	*Mata-rubia*........	Escasa. (En el «Socorro.»)
Q. toza, Bosc....................	*Marojo*............	Sierra de Valdemeca.
Rhamnus alpina, L....................................		Rincon de Uña.
Rh. cathartica, L....................................		Escaso.

Rh. infectoria, L.		Cerro de Cuenca.
Rh. pimila, L.		En las rocas tajadas; no es raro.
Rh. frangula, L.		Rincon de Uña.
Ribes alpinum, L.	*Calderilla*	Tragacete.
R. uva-crispa, L.	*Zarramonera. Zarramones* = los frutos	Tragacete.
Rosa canina, L.	*Escaramujo*	Frecuente.
R. rubiginosa, L.	*Escaramujo*	Frecuente.
R. sepium, Th.	*Escaramujo*	Escasa.
R. pimpinellifolia, L.		Cerca de Uña; mucha en el «Rincon de Uña,» en matitas de tres á cuatro decímetros, entre la yerba y en los setos.
Rosmarinus officinalis, L.	*Romero*	Escaso.
Rubus discolor, W. et N.	*Zarza*	Frecuente.
Salix alba, L.	*Sauce*	Escaso.
Sal. cinerea, L.		Escaso.
Sal. incana, Schr.		Escaso.
Sal. purpurea, L.	*Sarga*	Abunda en las orillas del Júcar.
Salvia hispanornm, Lag.	*Salvia*	Cuenca. Tarancon.
Sambucus nigra, L.	*Sauco*	Escaso.
Santolina chamœcyparissus, L.		Cuenca. Tarancon.
Sorbus aria, Cr.	*Mostajo*	Escaso.
Taxus baccata, L.	*Tejo*	Rincon de Uña.
Thymus vulgaris, L.	*Tomillo*	Frecuente.
Th. mastichina, L.	*Mejorana*	Mas escaso que el anterior.
Tilia grandifolia, Ehrh.	*Tila*	Escaso.
Ulmus campestris, L.	*Olmo y olma*	Escaso.
Ulm. montana, Sm.	*Olmo*	Escaso.
Viburnum lantana, L.	*Morrionera. Morriones*	Frecuente.
Vinca media, Lk. et H.		Entre los peñascos de la «Hoz del Huécar.»
Vitis vinifera, L.	*Parriza. Parra silvestre*	Escasa.

GUADALAJARA Y ZARAGOZA.

A mi regreso de Cuenca, despues de mediado Junio, el Ingeniero D. Pedro de Avila marchó á la provincia de Guadalajara, donde hizo varias excursiones, verificando tambien otra en el Moncayo; en Guadalajara recorrió principalmente la parte Sudoeste de esa provincia, ó sea la parte alta de la cuenca del Tajo, como se verá por las siguientes notas que extracto de su diario:

«De Matillas á Trillo.—Casi todo el terreno que media entre ambos puntos está cultivado; en lo que queda aun inculto se ven:

Alyssum serpyllifolium, Desf......	*Cerasus Mahaleb, Mill.*
Cistus ladaniferus, L.............	*Cist. laurifolius, L.*
Cratægus monogyna, Jacq..........	*Genista scorpius, DC.*
Gen. aspalathoides, Poir. var. confertior, Moris..................	*Helianthemum hirtum, Pers.*
Jasminum fruticans, L............	*Juniperus communis, L.*
Junip. oxycedrus, L..............	*Junip. phoenicea, L.*
Lavandula spica, DC.............	*Ligustrum vulgare, L.*
Lithospermum fruticosum, L.......	*Mercurialis tomentosa, L.*
Phlomis lychnitis, L..............	*Quercus ilex, L.*
Q. lusitanica, Lam...............	*Rhamnus infectoria, L.*
Rosmarinus officinalis, L..........	*Salvia hispanorum, Lag.*
Thymus serpyllum, L.............	*etc., etc.*

De Trillo á Arbeteta.—Hállase situado Trillo en las márgenes de los rios Tajo y Cifuentes, á la derecha del primero y dividido en dos barrios por el segundo. Poco despues de pasado el puente del Tajo, empieza el monte, en el cual dominan el *roble-quejigo* y la *encina*, ya mezclados, ya en distintos rodales. El monte ocupa la vertiente de la «Sierra de la Entrepeña» que cae al Tajo. En el matorral, y en el término de Azañon, que empieza donde acaba el monte, se encuentran:

Amelanchier vulgaris, M..........	*Arbutus uva-ursi, L.*=Abunda y forma rodales.
Bupleurum fruticescens, L........	*Buxus sempervirens, L.*
Coronilla minima, DC............	*Cratægus monogyna, J.*
Digitalis obscura, L..............	*Dorycnium suffruticosum, Vill.*
Fumana procumbens, G. G........	*Genista scorpius, DC.*
Gen. aspalathoides, Poir. var. confertior, Moris..................	*Jasminum fruticans, L.*
Juniperus oxycedrus, L...........	*Junip. phoenicea, L.*
Lavandula spica, DC.............	*Lithospermum fruticosum, L.*
Lonicera etrusca, Santi...........	*Ononis fruticosa, L.*
On. tridentata, L................	*Phlomis lychnitis, L.*
Pistacia terebinthus, L............	*Rhamnus infectoria, L.*
Rosmarinus officinalis, L.........	*Salvia hispanorum, Lag.*
Thymus vulgaris, L..............	*etc., etc.*

El matorral es poco fuerte; á los lados del camino se ven algunos viñedos. Dejando las «Tetas de Viana» un poco á la derecha, he seguido hasta Viana, observando en la bajada las mismas especies acabadas de citar, y viendo además: Populus alba et nigra.—Salix alba, cinerea et purpurea.—Quercus ilex.—Rhamnus alaternus et lycioides—y otras menos importantes. Marchando despacio, se necesitan dos horas para ir desde Trillo á Viana de Mondejar.

«Tetas de Viana.»—Desde Viana he retrocedido para subir á las «Tetas,» que son dos eminencias á manera de cilindros de base irregular, presentando en algunos puntos escarpes verticales de quince y aun de veinte metros de altura, y colocadas en la cima de una serrezuela cuya falda meridional cae hácia Viana y la septentrional hácia Trillo. El eje mayor de las «Tetas» se dirige de E. á O.—Por su forma, la Teta de la izquierda, yendo desde Viana, se denomina la *redonda*, y la otra la *larga;* entre ambas hay una especie de collado, hasta el cual se puede subir á caballo. Para cada una no se halla mas que una subida, y esta es difícil; algo menos quizá la de la redonda, que en parte tiene escalones, lo que no evita sin embargo que á veces haya que apoyarse con manos y pies. Solo á esta he subido; tiene sobre trescientos pasos de largo y algo menos de ancho; la cumbre es casi llana, formando una especie de casquete, y cubierta de pasto; de especies leñosas solo he visto allí algunas matitas de «Rhamnus pumila,» adheridas á las rocas, y algunos ejemplares de «Juniperus phœnicea» y de «Acer monspessulanum.» En las grietas de los escarpes se hallan matas de *cornicabra*, algunas muy grandes, de *higuera loca*, de *sabina*, de «Rhamnus lycioides;» y son frecuentes las del ya citado «Rh. pumila.» Desde la «Teta redonda» se ve parte de la cumbre de la otra, que, segun ya su nombre indica, es mas alargada, pero mas estrecha: en altura apenas difieren. Al bajar, me he separado algo del camino. observando en la falda meridional: *carrascas*, *enebros* (J. oxycedrus), *romeros*, *aliagas* y *cambrones*, *sabinas*, *cornicabras*, *espliegos*, Rhamnus lycioides, Mercurialis tomentosa, etc., etc. Desde Viana se puede hacer la excursion á las «Tetas» en menos de una hora.

Siguiendo de Viana de Mondejar á Arbeteta, se atraviesa primero un valle cultivado, donde se ve algun «Populus alba» y los «Salix cinerea et purpurea» *(sarga)*, entrando luego en un encinar de propiedad particular, cuyo vuelo, jóven casi todo, se beneficia en monte bajo, suministrando leñas para una fábrica de vidrio que, á poca distancia, posee el dueño del monte. Es por aqui abundante la *galluvera* (Arbutus uva-ursi), especie que domina en los rasos; salpicadas se ven además:

Amelanchier vulgaris......	*Cratægus monogyna.*	
Genista scorpius..........	*Juniperus communis, oxycedrus et phoenicea.*	
Lavandula spica..........	*Lithospermum fruticosum.*	
Pinus laricio............	*Quercus lusitanica*.......	*Rosa rubiginosa.*
Rosmarinus officinalis.....	*Salvia hispanorum*.......	*Thymus vulgaris, etc., etc.*

Se llega despues al pinar de Peralteche, poblado de «Pinus laricio,» claro y bastante castigado recientemente por las cortas y las malas resinaciones; cruzando luego un encinar de arbolado viejo y clarísimo, se vuelve á encontrar una masa de *pinos*

(P. laricio) que sigue hasta Arbeteta en un estado deplorable. Entre los *pinos laricios* hay salpicados algunos *pinos silvestres;* cerca ya de Arbeteta se ven algunos ejemplares de *sabina albar* (Junip. thurifera); por lo demás, las matas son las mismas antes citadas.

De Arbeteta á Zaorejas.—De Arbeteta á Valtablado (hora y media) se encuentra una masa de *pino negral* (P. laricio), con arbolado claro, achaparrado, ramudo, y muy atacado por la oruga; esto último se considera en el país como buena señal, aunque no para el monte, puesto que corre aqui como válido el refran de que: «año de gusano, bueno de grano.» El camino es regular; al dar vista á Valtablado hay que bajar una cuesta bastante pendiente, llamada «la Varga.» Pobre en especies y poco espeso es aqui el matorral; domina en él el *romero*, y se ven además:

Cistus albidus.........	*Digitalis obscura........*	*Genista scorpius.*
Juniperus oxycedrus et phœnicea.................		*Lavandula spica.*
Plantago cynops.......	*Salvia hispanorum......*	*etc., etc.*

El «Rhamnus pumila» se halla adherido á las rocas sobre las cuales está Arbeteta. —De Valtablado al Hundido de Armallones va el camino, bastante malo por cierto, á la márgen izquierda del Tajo; en las orillas de este se encuentran los «Salix purpurea et alba,» el segundo mas escaso; las vertientes al rio están pobladas de «Pinus laricio» en rodales de arbolado jóven casi todo, claro y en mal estado de crecimiento; en la márgen derecha, especialmente antes de llegar al «Molino de Ocentejo,» casi todo es encinar, con algunos pinos salpicados; el encinar se halla en mejor estado que el pinar. Tambien aqui domina entre las matas el *romero*, al que acompañan, como especies leñosas y silvestres, las siguientes:

Acer monspessulanum....	*Arbutus unedo..........*	*Arb. uva-ursi.*
Berberis vulgaris........	*Buxus sempervirens......*	*Cistus laurifolius.*
Digitalis obscura........	*Dorycnium suffruticosum.*	*Fumana procumbens.*
Jasminum fruticans......	*Juniperus oxycedrus.....*	*Jun. phœnicea.*
Lavandula spica.........	*Lithospermum fruticosum.*	*Mercurialis tomentosa.*
Phillyrea angustifolia....	*Pistacia terebinthus......*	*Quercus ilex.*
Quercus lusitanica.......	*Rhamnus lycioides.......*	*Salix cinerea.*
Salix purpurea..........	*Salvia hispanorum.......*	*Thymus vulgaris, etc., etc.*

«Hundido de Armallones.»—Se halla este sitio en la orilla izquierda del rio Tajo, al pie de unos elevadísimos peñascos, que, en las grietas y salientes de la especie de muro que forman, están poblados de arbustos; parte del «Hundido» es una ladera de bastante pendiente que sube de la márgen misma del rio hasta el arranque del escarpe ó tajo de los peñascos; al pie de estos nace una hermosa fuente, habiendo además en todo el «Hundido» abundancia de agua. El suelo, calizo, es bastante peñascoso; la vegetacion leñosa, que lo cubre, tan variada como indica la lista que inserto á continuacion; domina el *roble (quejigo);* hay algunos *pinos* de buena altura y regular grueso, y viejas encinas; las especies anotadas son las siguientes:

Acer monspessulanum, *L*........... en fruto (en 23 de Junio).
Amelanchier vulgaris, *M*.......... en fruto.
Arbutus uva-ursi, *L*.............. en fruto.
Buxus sempervirens, *L*............ en fruto.
Cerasus Mahaleb, *Mill*............ en fruto.
Cistus laurifolius, *L*.
Clematis vitalba, *L*............... empezando á florecer.
Colutea arborescens, *L*............. en fruto.
Cornus sanguinea, *L*.
Corylus avellana, *L*.
Cratægus monogyna, *J*............ en fruto.
Dorycnium suffruticosum, *Vill*.
Fraxinus oxyphylla, *Bieb*.
Genista scorpius, *DC*.
Hedera helix, *L*.
Ilex aquifolium, *L*.
Jasminum fruticans, *L*.
Juniperus communis, *L*.
Lavandula spica, *DC*.
Ligustrum vulgare, *L*............. en fruto.
Lithospermum fruticosum, *L*....... en flor.
Lonicera xylosteum, *L*............. en fruto.
Ononis aragonensis, *Asso*.
Phillyrea angustifolia, *L*.
Pinus laricio, *Poir*.
Pistacia terebinthus, *L*.
Populus alba, *L*.
Pop. nigra, *L*.
Quercus ilex, *L*.................. *Carrasca*.
Q. lusitanica, *Lam*................ *Roble*.
Rhamnus alaternus, *L*............ *Carrasquilla*.
Rosa rubiginosa, *L*.
Rosmarinus officinalis, *L*.
Rubus discolor, *W. et N*.
Salix cinerea, *L*.
Sal. incana, *Schr*.
Sal. purpurea, *L*.
Salvia hispanorum, *Lag*.
Taxus baccata, *L*.
Tilia grandifolia, *Ehrh*.
Thymus vulgaris, *L*.
Viburnum lantana, *L*............. en fruto.
Vitis vinifera, *L*................. en flor.

Despues de salir del «Hundido,» en la ladera, hasta subir á la llanada de Armallones, se encuentra abundantísimo el *boj*, y no escaso el *romero;* en algunos puntos, al terminar la subida, forma rodales la *estepa* (Cist. laurifolius); algunos forma tambien el *pino laricio*, y se ven con frecuencia el *guillomo* y el *arlo*, y en raros ejemplares, la *sabina roma*, que despues abunda en el llano de Armallones. Entre este y Zaorejas se cruza un pinar de «Pinus laricio,» con árboles jóvenes, claros y mal resinados. Hay poco monte bajo; en algunos sitios abunda y forma grandes matas la *estepa*; son frecuentes el *espliego* y la *salvia*, y algo menos la *aliaga*, el *enebro* y la *sabina roma*.

De Zaorejas á Peñalen y Baños.—De Zaorejas á Peñalen: cuatro horas. A poca distancia del primer punto empieza un sabinar, muy claro, con árboles gruesos, muchos de 0m30 de diámetro, algunos de 0m,75. La madera de esta *sabina* (Junip. thurifera) es aqui muy estimada por su gran resistencia. Este sabinar está ya vendido, y poco á poco va concluyéndose su arbolado, que aqui se usa comunmente como combustible. El terreno es pobre, casi sin matas; solo el *boj* abunda en algunos trozos, y con él alternan la *aliaga* y el *cambron*. Aislados y poco medrados se ven algunos pinos *negrales* y *albares*. Despues de una hora de camino, á continuacion del sabinar, se encuentra un pinar del pueblo de Zaorejas, cuya especie dominante es el *pino negral*; el *pino albar*, escaso aqui, se hace dominante luego en la parte correspondiente al término de Peñalen. Los *pinos negrales* están bastante maltratados por la resinacion; los *albares*, apenas. La madera de estos se estima aqui como mas blanca que la de los *negrales*, pero de menor duracion. Estos pinares, pobres de espesura, casi no tienen mas que pinos de las primeras clases de edad, de 1 á 40 años; entre ellos se ven algunas *sabinas romas*; el matorral es poco robusto; las especies que mas abundan en él, son: la *arlera*, cuya raiz se usa para tintes; el *enebro* (Junip. communis); la *sabina rastrera* (Jun. sabina var. humilis); el *guillomo*; y el *cambron*, en grandes céspedes arredondeados que llegan á tener un metro de diámetro.

De Peñalen al puente de Tarabilla.—Al salir del pueblo se ve, á la derecha y á corta distancia, parte de la *dehesa*, poblada de pino *negral*, con algunos rodales regulares. En la ladera, á cuyo pie va el camino, hay algunos *quejigos*; en los rasos dominan, ya el *boj*, ya la *aliaga*, y en el matorral se encuentran además:

Acer monspessulanum....	*Amelanchier vulgaris*....	*Berberis vulgaris*.
Clematis vitalba.........	*Cornus sanguinea*........	*Corylus avellana*.
Cratægus monogyna......	*Digitalis obscura*........	*Erinacea pungens*.
Juniperus communis.....	*Ligustrum vulgare*.......	*Lithospermum fruticosum*.
Lonicera etrusca.........	*Lonic. xylosteum*.........	*Prunus spinosa*.
Rhamnus cathartica......	*Rh. infectoria*..........	*Rh. pumila*.
Viburnum lantana.......	*etc., etc.*	

Antes de llegar al puente, se ven en la ladera de la derecha del Tajo bastantes rodales de «Pinus laricio» de primera y de segunda clase de edad en su mayor parte, con regular espesura; los pinos bajan hasta las arenas del rio, mezclándose con los

«Salix purpurea et incana;» tambien se hallan ejemplares de «Frangula vulgaris,» y en los rasos el «Arbutus uva-ursi.»

Del puente de Tarabilla á Baños: dos horas y media.—Al pasar el Tajo se encuentran algunos «Populus tremula,» bastantes *avellanos* y *tilos*, y abundante el *boj*. En las vertientes al rio, la especie arborea dominante es el *pino negral*, viéndose algunos *albares* salpicados. La falda que cae hácia la union de los rios Tajo y Cabrilla está regularmente cubierta con buen arbolado jóven; en los aluviones del encuentro de los rios crecen la «Genista scorpius» y el «Thymus mastichina.» Al pasar el Cabrilla, se ve gran parte de sus vertientes cubierta de *pino negral;* en la subida hácia Baños, pasado ya el Cabrilla, domina en grandes trechos, con exposicion al Sur, la *encina* acompañada del «Juniperus phœnicea.» Despues se cruzan varios pinares, no resinados, de pino *negral* con algun *albar*, de arbolado jóven y de buena espesura; desde la terminacion de los pinares hasta el pueblo de Baños se atraviesa un llano sin arbolado, cubierto en su parte inculta de numerosos *cambrones* (Genista aspalathoides).

De Baños á Checa.—Hasta el Molino de Tarabilla casi todo el terreno está cultivado; la vegetacion leñosa y espontánea es pobre: *cambron*, *aulaga* y *boj*, son las especies mas frecuentes. En la bajada al molino, se ven en las laderas bastantes matas del «Ononis aragonensis?» floridas y con frutos á fines de Junio. El *quejigo* domina en la solana, á la derecha del rio Cabrilla, formando un regular monte bajo, en el cual crecen salpicados algunos pinos, dominando el *boj* en los rasos. Pasado el molino, se encuentran algunos rodales de *pino negral*, salpicados de *albar*, y cerca ya de Peralejos una dehesa de *quejigo* con algunos pinos *negrales*. Pasado Peralejos, hasta cruzar el barranco de Checa, se ven: *arces*, *mellomos*, *arlos*, *majuelos*, *escambrones*, *aliagas*, *enebros*, *sabinas rastreras* (en abundantes matas tendidas), *morrioneras*, *endrinos*, algunas *encinas*, *quejigos*, y algun *pino negral*, etc., etc.; apenas hay arbolado en todo ese trozo. Despues de salir del barranco de Checa, se cruza una llanada, en la que solo se ve algun pino *albar*, *arlo*, *escambron*, *aliaga* y grandes matas de *sabina rastrera*, y, poco antes de llegar á Checa, un pinarcillo claro y en mal estado de «Pinus sylvestris.»

De Checa á Alcoroches, por Oréa, Sierra del Tremedal y Alustante.—La falda de los cerros que rodean á Checa solo conservan algunos esparcidos *pinos silvestres* de los muchos que antes las han poblado. Pasada la «Cuesta de las Rozuelas,» se entra en la llanada conocida por la de «las lagunas de prados llanos,» cubierta de *pino albar*, en rodales regulares, pero bastante claros en general. Dentro del pinar hay muchas *rozas* sembradas de centeno ó de trigo y centeno mezclados; mucho *arlo*, *sabina rastrera*, *enebro comun*, etc.—Entre los sembrados del «Rincon de Oréa» se ven: Genista florida (muy florida hoy, 26 de Junio), Rosa pimpinellifolia (en flor tambien, formando matitas, hasta de tres pies de altura), Ribes uva-crispa, etc., etc.; y en las praderas es frecuente la Genista anglica; en este «Rincon» se cria bien el *trigo* mezclado con *centeno;* pero el *trigo*, solo, sufre mucho por las escarchas. Todas las sierras, que rodean á Oréa, están pobladas de *pino albar* en rodales claros y con siembras entre ellos.

«Sierra del Tremedal.»—Cerca ya de «Orihuela del Tremedal,» me he separado del camino que conduce al pueblo, dirigiéndome á la «Ermita de Nuestra Señora del Tre-

medal,» pero solo he subido en la sierra de este nombre hasta un poco mas arriba del santuario, viéndome obligado á desistir de pasar mas adelante á causa de la mucha lluvia. El *pino albar* es aqui la especie dominante; forma rodales regulares, pero de poca espesura, y en la parte alta, pasada la Ermita, están muy castigados por las nieves; el matorral es escaso; en él se encuentran: *arlos*, *enebros*, *sabinas rastreras*, *marojos* (Q. toza) en matas recomidas por el ganado, *avellanos*, *cantuesos* (Lav. pedunculata), *estepas* (Cist. laurifolius), Genista anglica, Ribes alpinum, Rib. uva-crispa, Rubus idœus, Rhamnus frangula, Sorbus aucuparia, etc., etc.—En las dehesas de Alustante y de Alcoroches domina tambien el *pino silvestre*.

De Alcoroches á Molina, por Otilla.—La «dehesa del Campillo,» propiedad de Alcoroches, está poblada de *Quejigo* con algunos *pinos silvestres* en la parte alta. En el *quejigar* de Otilla es frecuente el «Juniperus thurifera.»—Suprimiendo aqui la descripcion detallada de esta y de otras localidades de la provincia, porque habria de repetir por precision los nombres de las mismas especies ya varias veces citadas, reuno en la siguiente lista alfabética todas las que, leñosas y silvestres, han sido observadas por el Sr. D. Pedro de Avila en la provincia de Guadalajara, y algunas en la Sierra del Tremedal, dentro ya de la de Teruel:

Acer monspessulanum, *L*.		Tetas de Viana. Peñalen. Hundido de Armallones, etc.
Alyssum serpyllifolium, *Desf*.		Trillo. Matillas. Masegoso, etc.
Amelanchier vulgaris, *Moench*.	*Guillomo*. *Mellomo*. *Mellomino*=el fruto.	Viana. Peralejos. Hundido de Armallones, etc.
Arbutus unedo, *L*.	*Madroñera*	De Valtablado al Hundido de Armallones.
Arb. uva-ursi, *L*.	*Galluvera*	Trillo. Viana. Peñalen, etc. —Abunda.
Astragalus aristatus, *L'Her. var. australis*, *B*.		Checa. Rincon de Oréa.
Berberis vulgaris, *L*.	*Arlo*. *Arlera*	Valtablado. Zaorejas. Peñalen. Checa. Otilla, etc. —Abunda.
Bupleurum fruticescens, *L*.		Viana de Mondejar.
Buxus sempervirens, *L*.	*Boj*	Abunda; es la mata dominante en las vertientes próximas al Tajo.
Cerasus Mahaleb, *Mill*		Cifuentes. Checa. Hundido de Armallones.
Cistus albidus, *L*		De Arbeteta á Valtablado.—Escaso.
Cist. ladaniferus, *L*.	*Jara*	De Matillas á Trillo.
Cist. laurifolius, *L*.	*Estepa*	Matillas. Trillo. Alcoroches. Hundido de Armallones, etc.

Clematis vitalba, *L*.		Peñalen. Hundido de Armallones.
Colutea arborescens, *L*.		Hundido de Armallones.
Cornus sanguinea, *L*.		Peñalen. Hundido de Armallones.
Coronilla minima, *DC*. *(non L.)*		Masegoso. Cifuentes. Trillo. Viana.
Corylus avellana, *L*.	*Avellano*	Peñalen. Hundido de Armallones.
Cratægus monogyna, *Jacq*.	*Espino*. *Espino majuelo*	Trillo. Viana. Armallones, etc.
Digitalis obscura, *L*.		Castejon. Viana. Checa, etc.
Dorycnium suffruticosum, *Vill*.		Arbeteta. Armallones, etc.
Erinacea pungens, *Boiss*.		Peñalen.—Escasa.
Ficus carica, *L*.	*Higuera silvestre*	Tetas de Viana.
Frangula vulgaris, *Rchb*.		Taravilla (orilla del Tajo).—Escaso.
Fraxinus oxyphylla, *Bieb*.	*Fresno*	Hundido de Armallones.
Fumana procumbens, *G. et G*.		Masegoso. Cifuentes. Trillo. Arbeteta, etc.
Genista anglica, *L*.		Rincon de Oréa. Alcoroches. Sierra del Tremedal, etc. —Frecuente.
Gen. aspalathoides, *Poir. var. confertior*, *Moris*	*Cambron*. *Escambron*	Alaminos. Trillo. Viana. Zaorejas. Baños, etc.—Abunda.
Gen. florida, *L*.		Rincon de Oréa.
Gen. scorpius, *DC*.	*Aliaga*	Trillo. Checa. Otilla, etc. —Muy abundante.
Halimium umbellatum, *Sp*.		Sierra del Tremedal.
Hedera helix, *L*.	*Yedra*	Hundido de Armallones, etc.
Helianthemum hirtum, *Pers*.		Alaminos. Masegoso.
Hel. paniculatum, *Dun*.		Almadrones. Alaminos.
Hel. marifolium, *DC*.		Almadrones. Alaminos.
Hel. pulverulentum, *WK*.		Sierra del Tremedal.
Hel. vulgare, *G*.		Sierra del Tremedal.
Ilex aquifolium, *L*.	*Acebo*	Hundido de Armallones.
Jasminum fruticans, *L*.		Trillo. Zaorejas. Hundido de Armallones.
Juniperus communis, *L*.	*Enebro*	Cifuentes. Castejon. Trillo. Checa. Armallones, etc., etc.

Junip. oxycedrus, L.	*Enebro*	Trillo. Viana. Valtablado, etc.
Junip. phoenicea, L.	*Sabina*	Trillo. Viana. Valtablado, etc.
Junip. sabina, L. var. humilis, Endl.		Zaorejas. Peñalen. Checa, etc.
Junip. thurifera, L.	*Sabina roma*	Arbeteta. Armallones, etc. —Forma rodales.
Lavandula spica, DC.	*Espliego*	Trillo. Viana. Checa, etc. —Abunda.
Lav. pedunculata, Cav.	*Cantueso*	Sierra del Tremedal.
Ligustrum vulgare, L.		Trillo. Peñalen.
Lithospermum fruticosum, L.		Trillo. Viana. Armallones, etc.
Lonicera etrusca, Santi	*Madreselva*	Trillo. Viana. Peralejos.
Lonic. hispanica? B. et R.		Viana.
Lonic. xylosteum, L.		Checa. Peñalen. Armallones.
Mercurialis tomentosa, L.		Matillas. Trillo. Viana. Valtablado.
Ononis aragonensis, Asso		Hundido de Armallones.
On. fruticosa, L.		Trillo. Viana.
On. tridentata, L.		Trillo. Viana.
Phillyrea angustifolia, L.		Valtablado. Hundido de Armallones.
Phlomis lychnitis, L.		Viana. Armallones, etc.
Pinus laricio, Poir.	*Pino negral*	Arbeteta. Peñalen. Baños, etc.—Forma montes.
Pin. sylvestris, L.	*Pino albar*	Viana. Arbeteta. Peñalen. Checa, etc.—Forma montes.
Pistacia terebinthus, L.	*Cornicabra*	Viana. Hundido de Armallones, etc.
Plantago cynops. L.		Arbeteta. Valtablado.
Populus alba, L.		Hundido de Armallones.
Pop. nigra, L.		Hundido de Armallones.
Pop. tremula, L.		Taravilla (orilla del Tajo).
Prunus spinosa, L.		Peñalen. Checa, etc.—En setos.
Quercus ilex, L.	*Encina. Carrasca.*	Trillo. Valtablado, etc., etc. —Forma montes.
Q. lusitanica, Lam.	*Quejigo*	Trillo. Peñalen, etc., etc. —Forma montes.
Q. toza, Bosc.	*Marojo*	Sierra del Tremedal. — Abunda.

Rhamnus alaternus, L.	*Carrasquilla*	Viana. Hundido de Armallones.
Rh. cathartica, L.		Peñalen. Armallones.
Rh. infectoria, L.		Matillas. Trillo. Viana, etc.
Rh. lycioides, L.		Viana. Valtablado.
Rh. pumila, L.		Tetas de Viana. Arbeteta. Peñalen.
R. saxatilis? L.		Peñalen.
Ribes alpinum, L.		Sierra del Tremedal.
Rib. uva-crispa, L.	*Zarramonera. Zarramones*= los frutos.	Peralejos. Checa. Otilla, etc., etc.
Rosa canina, L.	*Escaramujo*	En varios puntos.
R. pimpinellifolia, L.		Rincon de Oréa. Alcoroches, etc.
R. rubiginosa, L.		Viana. Arbeteta. Checa, etc.
Rosmarinus officinalis, L.	*Romero*	Trillo. Armallones, etc., etc.
Rubus discolor, W. et N.	*Zarza*	En varios puntos.
Rub. idæus, L.		Sierra del Tremedal.
Salix alba, L.		Orillas del Tajo.
Sal. cinerea, L.		Viana. Valtablado. Hundido de Armallones.
Sal. incana, L.		Hundido de Armallones. Puente de Taravilla.
Sal. purpurea, L.		Viana. Valtablado. Hundido de Armallones, etc.
Salvia hispanorum, Lag.		Cifuentes. Trillo. Arbeteta. Zaorejas, etc., etc.
Sambucus nigra, L.		Huertas de Molina y de Peralejos.
Satureja montana, L.		Cifuentes. Trillo. Zaorejas. Peñalen.
Sideritis incana, L.		Almadrones.
Sorbus aria, Cr.		Hundido de Armallones.
Sorb. aucuparia, L.		Sierra del Tremedal.
Sorb. torminalis, Cr.		Hundido de Armallones.
Taxus baccata, L.		Hundido de Armallones.
Thymus mastichina, L.		Arbeteta. Baños, etc.
Th. serpyllum, L.		Checa. Oréa. Sierra del Tremedal.
Th. vulgaris, L.		En varios puntos.
Tilia grandifolia, Ehrh.		Hundido de Armallones.
Viburnum lantana, L.	*Morrionera*	Peñalen. Hundido de Armallones.
Vitis vinifera, L.		Hundido de Armallones.

ZARAGOZA.

Excursion al Moncayo.—Dias 1 y 2 de Julio.—De Tarazona á Nuestra Señora del Moncayo.—Despues de cruzar la hermosa vega de Tarazona, perfectamente cultivada, se atraviesan unas colinas de suelo pobre y casi sin vegetacion espontánea, dedicadas en su mayor parte al cultivo de cereales, y se baja al valle en que está situado el célebre «Monasterio de Beruela;» antes de llegar á Beruela se encuentran algunas matas: *Clematis vitalba.—Dorycnium suffruticosum.—Genista scorpius.—Mercurialis tomentosa.—Ligustrum vulgare.—Jasminum fruticans.—Quercus coccifera, etc., etc.* Pasado Beruela, en los cerros incultos hasta «Alcalá de Moncayo» apenas se ve mas especie leñosa que el *romero;* á poca distancia de Alcalá empieza un montecillo de propiedad de Añon, poblado de *rebollo* y *encina*, pero con matas recomidas en su mayor parte; junto á las huertas y en los ribazos del camino abunda el «Rhus coriaria.» Siguiendo desde Añon por la falda de la Sierra hasta llegar cerca del término de Ágreda y volviendo despues á tomar el camino que de Tarazona sube hácia la Ermita, se vé que la vertiente septentrional del Moncayo está poblada, por esta parte, de *rebollo* ó *roble* (Q. toza), y, mas arriba, de *haya*, llegando el arbolado hasta la mitad de la altura próximamente, si bien algunas *hayas* suben casi hasta el nivel de la Ermita, que, segun Verneuil, está á 1610^{m}. El *hayedo* pertenece á Tarazona; tiene trozos buenos, pero el conjunto no pasa de regular; el *robledal* está casi todo beneficiado en monte bajo.

En la Ermita se encuentra buena posada; desde aqui á la cumbre del Moncayo se puede subir cómodamente por el camino abierto en 1860 en obsequio á los astrónomos que desde aquel punto observaron el eclipse de sol del 18 de Julio del citado año.

Hasta la cima misma (2346^{m}) es posible subir á caballo; á pie, desde el Santuario, puede hacerse la excursion en cinco cuartos de hora. La cima es arredondeada; en ella existe una de las torres puestas por la Comision del Mapa, como punto de primer órden en la triangulacion. En verano la nieve desaparece de esta cumbre; solo queda alguna pequeña mancha en la exposicion al Norte. Hoy (2 de Julio) las nubes me impiden ver los picos de los altos Pirineos, que en dias claros se distinguen perfectamente; solo alcanzo á ver algunos de la cordillera que separa Logroño de Soria. La vegetacion, aun la herbácea, es escasísima; solo llega aqui alguna pequeña mata rastrera de *Enebro*. Ya desde la Ermita apenas se encuentran mas que escasos ejemplares de:

Erica arborea.
Er. australis f.ª aragonensis.
Juniperus communis f.ª nana.
Ribes alpinum.
Rosa pimpinellifolia.
Sarothamnus purgans.
Vaccinium myrtillus, etc.

La vertiente aragonesa es mucho mas pendiente que la castellana, por la diferencia de altitud que hay entre la llanura del Ebro y la meseta de Soria.

En la vertiente septentrional del Moncayo he observado las especies leñosas siguientes:

Acer monspessulanum, *L.*	en fruto.	
Arbutus uva-ursi, *L.*	en fruto	Abunda.
Calluna vulgaris, *Salisb*		Forma rodales.
Cerasus Mahaleb, *Mill*	en fruto.	
Cistus albidus, *L.*	en flor.	
Cist. laurifolius, *L.*	en flor	Forma rodales.
Cist. salviæfolius, *L.*		
Clematis vitalba, *L.*		
Cornus sanguinea, *L.*		
Corylus avellana, *L.*	en fruto.	
Cratægus monogyna, *Jacq.*		
Dorycnium suffruticosum, *Vill.*		
Erica arborea, *L.*	en flor	Forma rodales.
Er. australis, *L.* (*f.ª aragonensis*, *WK*)	en flor	En la parte superior, formando *bochas* arredondeadas de tres y aun de cuatro pies de diametro.
Er. tetralix, *L.*		Algunas matas en un sitio encharcado, raso y próximo al «Sotico de la Ramona.»
Er. vagans, *L.*		Forma rodales.
Erinacea pungens, *Boiss.*		
Evonymus europæus, *L.*	en fruto.	
Fagus sylvatica, *L.*		Forma rodales.
Fraxinus excelsior, *L.*		
Genista florida, *L.*	en flor.	
Gen. hispanica, *L.*	en fruto.	
Gen. micrantha, *Ort*	en flor y fruto	Frecuente.
Gen. tinctoria, *L.*	en flor y fruto	Frecuente.
Halimium umbellatum, *Sp.*		
Hedera helix, *L.*		
Ilex aquifolium, *L.*		
Juniperus nana, *W.*	en fruto	Abunda.
Lavandula pedunculata, *Cav*	en flor.	
Ligustrum vulgare, *L.*	en flor.	
Lonicera etrusca, *Santi*	en flor.	
Lonic. hispanica? B. et. R.	en flor.	

Lonic. xylosteum, *L*..........	en fruto.	
Malus acerba, *Mer*.		
Prunus spinosa, *L*.		Abunda en los Cabezuelos.
Quercus ilex, *L*.		Algunas matas.
Q. sessiliflora, *Sm*.		Forma rodales en el «Cabezo de la Mata,» monte de propiedad particular.
Q. toza, *Bosc*.		Forma rodales.
Rhamnus frangula, *L*.		
Rh. cathartica, *L*.		
Ribes alpinum, *L*.		
Rosa pimpinellifolia, *L*.		
Rubus idæus, *L*..............	en flor.	
Sambucus nigra, *L*.		
Sarothamnus purgans, *G. et G*.	en flor y fruto.....	Abunda.
Saroth. vulgaris, *Wimm*......	en fruto.	
Sorbus aria, *Cr*.		
Sorb. torminalis, *Cr*.		
Thymus mastichina, *L*........	en flor.	
Th. zygis, *L*.		
Vaccinium myrtillus, *L*.		

Todas estas especies se hallan sobre *arenisca roja micacea* y *pizarras micaceas*.»

SANTANDER Y ASTURIAS.

Despues de haber visitado en compañía del Sr. D. Lúcas de Olazábal, Ingeniero del Cuerpo, varios puntos de las cercanías de Santander, teniendo ocasion de poder apreciar el buen éxito de algunas plantaciones de *pino marítimo* en la playa del Sardinero, y despues de habernos facilitado el mismo Ingeniero interesantes datos y noticias sobre los montes de la provincia que mas pudieran servir al objeto de nuestra comision, abandonamos la capital para empezar nuestras excursiones. Las principales, en la provincia de Santander, tuvieron lugar en el «valle del Saja» y en la «Liébana;» en la de Oviedo solo visitamos las inmediaciones de Cangas de Onís y de Covadonga.

Valle del Saja.—El *haya* en la parte alta y el *roble* (Q. pedunculata) en la parte media y baja forman principalmente el vuelo de los montes del Valle, en el que, como especies leñosas, anotamos además las siguientes con el estado en que se hallaban el dia 20 de Julio:

Alnus glutinosa, *G*.........	en fruto......	*Aliso*...............	Abunda.
Castanea vesca, *G*..........	en fruto......	*Castaño*............	Abunda.
Clematis vitalba, *L*.........	en flor.......	*Virgaza. Vigaraza*..	Frecuente.
Corylus avellana, *L*........	en fruto......	*Avellano*...........	Abunda.

Cratægus monogyna, Jacq...	en fruto......	*Espino blanco*.......	Bastante.
Daboecia polifolia, Don.....	en flor.......	*Brezo*..............	Frecuente.
Daphne laureola, L..			Escasa.
Erica ciliaris, L...........	en flor.......	*Brezo*..............	No abunda.
Er. cinerea, L.............	en flor.......	*Brezo*..............	Abunda.
Er. tetralix, L............	en flor.......	*Brezo*..............	Bastante.
Er. vagans, L.............	en flor.......	*Brezo*..............	Abunda.
Er. vulgaris, L............	sin flor aun...	*Brezo*..............	No abunda.
Ficus carica, L..........................		*Higuera silvestre*.	
Frangula vulgaris, Rchb....	en fruto......	*Pudio. Sangredo*....	Bastante.
Fraxinus excelsior, L......................		*Fresno*.............	Escaso.
Hedera helix, L..........................		*Yedra*.	
Ilex aquifolium, L........................		*Acebo*..............	Bastante.
Lonicera periclymenum, L..................		*Madreselva*.........	No abunda.
Malus acerba, Mer........................		*Manzano*.	
Prunus spinosa, L.........	en fruto......	*Espino negro*.......	No abunda.
Pyrus communis, L........................		*Peral*.	
Quercus toza, Bosc.........	en fruto......	*Roble tocio*..........	Escaso.
Rubus discolor, W. et N....	en flor y fruto.		
Ruscus aculeatus, L........	en fruto......	*Escobina*...........	Bastante.
Salix cinerea, L.			
Sal. incana, Schr.........................		*Sauce*..............	Bastante.
Sambucus nigra, L.			
Ulex europæus, L..........	en fruto......	*Árgoma. Escajo*....	Abunda.
Ul. nanus, Sm............	en flor.......	*Árgoma. Escajo*....	Abunda.
Ulmus campestris, L......................		*Álamo negro*........	Escaso.
Vaccinium myrtillus, L.....	en fruto......	*Ráspano. Rasponera*.	Bastante.
Viscum album, L........................		*Muérdago*.	

Segun noticias del Sr. D. Luis Calderon, Ingeniero del Cuerpo, que nos acompañó en el Valle del Saja, dicen las gentes del país que se encuentra *Regaliz* en los puertos altos de la provincia; pero indudablemente, á pesar del nombre vulgar empleado, no se trata aqui de la «Glycyrrhiza glabra,» que abunda en las vegas del Tajo, del Guadalquivir y del Ebro, sino probablemente del «Trifolium alpinum,» que, frecuente en varias localidades montañosas de Francia y de la España septentrional, presenta tambien una raiz gruesa y algo dulce. Ya se hizo notar esta posible equivocacion entre ambas plantas por el Sr. D. José Jordana, Ingeniero del Cuerpo, en un notable artículo sobre el *Regaliz*, publicado en la «Revista forestal» (Tom. 2.°, pág. 306).

Entre los árboles notables del Valle del Saja merece especial mencion el «roble del Monte Aa» ó «roble del Cubillon,» así llamado por el sitio en que se encuentra; pertenece á la especie «Quercus pedunculata, Ehrh.,» y tiene diez metros de circunferencia á 1^m,50 del suelo, y cerca de cuarenta de altura total, con la circunstancia de hallarse sano, lo que no es frecuente en árboles de su edad y de su tamaño. Vénse, además, otros varios *robles* de colosales dimensiones en el «Monte Aa.» El «Quercus

pedunculata» del Valle es preferido por la Marina al «Q. sessiliflora» de la Liébana.

Dejando el Valle del Saja, marchamos á S. Vicente de la Barquera. En sus cercanías anotamos el «Cornus sanguinea» y el «Ligustrum vulgare,» no vistos por nosotros en el trozo que recorrimos del citado valle, en el cual, sin embargo, es seguro que deben hallarse. Acompañados del ilustrado y laborioso Ingeniero naval Sr. D. Casimiro Bona, visitamos la Barquera, donde, además del *alaterno*, del *laurel* y de otras especies leñosas, se encuentran *encinas* notables por sus grandes hojas enteras, y mayores algunas que las del *laurel comun*. El Sr. Bona confirmó lo indicado por nuestro compañero D. Luis Calderon respecto á la preferencia que la Marina da al «Q. pedunculata» sobre el «Q. sessiliflora,» siendo aquel tanto mas estimado cuanto mas claros y marcados presenta sus caractéres distintivos, es decir, cuanto mas largos presenta los pedunculos de sus frutos y mas cortos los peciolos de sus hojas; como esta especie se encuentra aqui por lo comun en las localidades próximas á la costa, y por el contrario el *haya* y el «Q. sessiliflora,» menos estimado que el otro, se hallan mas bien en las Montañas de la Liébana, de ahi el refran usado entre las gentes que en esta parte de España entienden en maderas, y que dice: «El roble al mar y el haya al monte.»

De S. Vicente subimos á Potes; sigue el camino la orilla del Deva, y cruzando hácia la Hermida estrechas gargantas entre altísimos cerros calizos, llega á tomar un aspecto por extremo romántico y pintoresco, contribuyendo á darle vida las *encinas*, *tilos* y *sauces* que visten y adornan las márgenes del rio.

Desde Potes, nuestra primera excursion fué á Bedoya; aqui ya los robledales están formados por la especie de fruto sentado (Q. sessiliflora), al cual se asocian el *roble negral* ó *tocio* (Q. toza) en las localidades bajas y el *haya* en las altas. En el robledal de Bedoya anotamos además:

Acer campestre..........	*Alnus glutinosa*..........	*Castanea vesca*.
Cerasus Mahaleb.........	*Cistus salviæfolius*.......	*Clematis vitalba*.
Corylus avellana........	*Cornus sanguinea*........	*Cratægus monogyna*.
Daboecia polifolia........	*Erica arborea*...........	*Er. cinerea*.
Er. vagans.............	*Er. vulgaris*............	*Fraxinus excelsior*.
Genista florida..........	*Gen. hispanica*..........	*Helianthemum vulgare*.
Ilex aquifolium..........	*Jasminum fruticans*......	*Lonicera etrusca*.
Osyris alba.............	*Pistacia terebinthus*......	*Prunus spinosa*.
Quercus ilex............	*Rhamnus alaternus*.......	*Rosa canina*.
Rubus discolor..........	*Rub. tomentosus*.........	*Salix cinerea*.
Sal. incana............	*Sambucus nigra*..........	*Sarothamnus cantabricus*.
Sorbus aria.............	*Thymus mastichina*.......	*Tilia grandifolia*.
Ulex nanus.............	*etc., etc., etc.*	

Otra de nuestras excursiones fué á los «Picos de Europa,» subiendo por Camaleño, Cos-Gaya y Espinama, Deva arriba hasta el nacimiento de este rio (2300^{m}) y hasta cruzar el «Puerto de Áliva.» En la parte baja abunda la *encina;* despues se halla el

«Quercus toza;» mas arriba el «Q. sessiliflora» con el *haya*. Además de las especies observadas en Bedoya, anotamos aqui:

Betula alba, L.
Daphne laureola, L.
Evonymus europœus, L.
Genista aspalathoides, Poir. var.?
Quercus lusitanica, Lam.. Escaso.
Rhamnus cathartica, L.
Rh. alpina, L.
Ribes alpinum, L.
Rhus coriaria, L.......... Bastante en la orilla del Deva, mas abajo de Potes.
Rosa arvensis, Huds.
Ruscus aculeatus, L.
Saliœ caprea, L.
Sal. repens, L. var. fusca. Hácia el Puerto de Áliva.
Ulmus montana, Sm.
Vinca media, H. et. Lk.
Viscum album, L.......... Sobre los *Manzanos.*

En los alrededores mismos de Potes, sobre las pizarras y areniscas del terreno carbonífero, la vegetacion leñosa es bastante variada; en el alcornocal inmediato al pueblo puede formarse fácilmente, sin rebuscar escondrijos, la lista siguiente que por varias de sus especies trae á la memoria la vegetacion de algunos cerros de Sierra-Morena, y prueba la benignidad del clima en esta parte de la Liébana:

Adenocarpus complicatus...	*Amelanchier vulgaris*.....	*Arbutus unedo.*
Cerasus Mahaleb..........	*Cistus hirsutus*..........	*Cist. salviœfolius.*
Clematis vitalba..........	*Cratœgus monogyna*......	*Daboecia polifolia.*
Daphne laureola..........	*Dorycnium suffruticosum.*	*Erica arborea.*
Er. cinerea..............	*Er. vagans*.............	*Er. vulgaris.*
Genista florida...........	*Gen. hispanica*..........	*Helichryson stoechas?*
Ilex aquifolium..........	*Juniperus oxycedrus*......	*Lavandula pedunculata.*
Lithospermum postratum...	*Lonicera etrusca*.........	*Lon. periclymenum.*
Osyris alba..............	*Phillyrea media*.........	*Pistacia terebinthus.*
Prunus spinosa...........	*Psoralea bituminosa*......	*Quercus ilex.*
Q. sessiliflora (muy escaso).	*Q. suber* (ni un ejemplar con fruto, para poder decidirse entre el Q. suber y el Q. occidentalis).	
Q. toza..................	*Rhamnus alaternus*.......	*Rosa canina.*
R. sepium...............	*Rubus discolor*...........	*Sarothamnus cantabricus.*
Sorbus aria..............	*S. domestica* (asilvestrado).	*Thymus mastichina, etc.*

El Sr. D. Matias La-Madrid y Manrique de la Vega en su «Memoria sobre los grandes montes y demás riqueza de Liébana» (Búrgos, 1836, casa de Arnaiz), ha-

blando (pág. 34) de algunas especies conocidas solo por sus nombres vulgares, cita un árbol de madera fuerte y rojiza, y de 80 á 100 pies de altura, llamado en el país *Lameda;* sospecho, por el nombre y por las señas, que debe entenderse todo esto con el *Olmo*, no solo porque en la Liébana existe, aunque no es frecuente, sino tambien porque en la parte de Astúrias próxima á Santander he oido designar á ese árbol con el nombre vulgar de *Llameda*, y en Galicia con el de *Llamagueiro*.

Los amantes de las bellezas naturales, los aficionados á los grandes paisages, no veran seguramente sin placer y sin admiracion el grupo de Montañas que limita al N. O. el horizonte de Potes; el trozo de las «Peñas de Europa,» que desde aqui se descubre, es verdaderamente magnífico, pintoresco, salvage, quebradísimo, imponente!

Desde Potes bajamos á Unquera. Los cerros que forman aqui la costa cantábrica entre las rias de *Tina mayor* y de *Tina menor*, son un verdadero *paraiso* para los *brezos*; sin alejarse mucho de Unquera, y en un corto trecho, puede el aficionado á esas elegantes *ericaceas*, recoger numerosos ejemplares de las siete especies siguientes: Erica cinerea, vagans, arborea, vulgaris, tetralix, ciliaris y Daboecia polifolia, mezcladas con *madroños*, *escajos*, *encinas*, *robles* (Q. pedunculata), algun *quejigo*, *agracios* (Phillyrea media), Genista hispanica, Lithospermum prostratum, Cistus salviæfolius, etc., etc.

Todos los *brezos* citados son frecuentes en la provincia; pero especialmente los dos primeros (Er. vagans et cinerea) son abundantísimos.

Siguiendo la costa por Llanes y Rivadesella, subimos despues á Cangas de Onís. En esta parte de Asturias la vegetacion leñosa es casi la misma que la de la parte inmediata de la provincia de Santander: robles, castaños, árgomas, brezos, etc., son las plantas dominantes; en rodales aislados, procedentes de plantaciones, no silvestres, se encuentran el *pino marítimo* (P. pinaster) y algunos *abetos* (Ab. pectinata).

Nuestra principal excursion fué á Covadonga y al Lago de Enol. La Cova, abierta al pie de un elevadísimo tajo, está algo desfigurada por las construcciones; suprimiendo estas con el pensamiento, se adivina la primitiva grandiosidad salvage de aquel sitio; la mano del tiempo ha guarnecido la tumba de Pelayo de verdes y delicados helechos (Asplenium trichomanes et scolopendrium); todo aqui conspira á recoger el ánimo, avivando en él los grandes recuerdos históricos que estas montañas despertarán siempre en imaginaciones españolas.

En la subida de Covadonga al Lago empleamos, á pié, tres horas y media; el camino, ó, mejor dicho, el terreno, aparte de su natural aspereza, se nos hacia pesado, porque, humedecido por la lluvia, no nos permitia avanzar sinó lentamente. El Lago es grande; tiene un kilómetro ó algo mas de diametro, y está rodeado de altos cerros poblados en parte de *hayas*; vense, además, entre el Lago y la Cova. *robles* (Q. pedunculata), *tilos* ó *tejas* (Tilia grandifolia), *arces* ó *pláganos* (Acer pseudo-platanus) y alguna *Llameda* (Ulmus montana), sin que falten entre las matas los *árgomas* (Ulex, principalmente el U. nanus), Genista hispanica, *brezos* y *gorvezas*; he oido dar el nombre de *gorveza* ó *gorbeza* en estas montañas á los *brezos* pequeños, no á una especie determinada.

Yendo de Cangas á Oviedo por el Infiesto y la Pola de Siero, siguen viéndose con

frecuencia robles y castaños, alisós y sauces (Sal. alba), y algunas plantaciones de *pino maritimo*. Aqui, segun noticias del Ingeniero Sr. Alvarez Arenas, se da el nombre de *roble albar* al «Quercus robur,» tanto á su forma «pedunculata« como á la «sessiliflora,» designándose al «Q. toza,» al *tocio* de Santander, con los nombres de *roble negro*, *turco* ó *villano;* los *brezos* reciben tambien el nombre de *ganzos*, principalmente hácia Cangas de Tinéo.

Son notables algunos paseos de Oviedo por la variedad de especies forestales europeas que los forman, en vez de las especies exóticas que, no siempre con buena fortuna ni buen gusto, se van introduciendo en los de otras capitales; en los de esta se ven: robles, hayas, abedules, arces, olmos y tilos, y hasta se encuentran con buen desarrollo y altura *espineras* y *mostajos* (Cratæg. monogyna et torminalis); verdad es que el clima benigno y húmedo de la capital de Asturias facilita mucho el cultivo de esos árboles.

Apenas se cruza el «Puerto de Pajares,» entre Oviedo y Leon, salta á la vista la notable diferencia entre la vertiente asturiana, al Norte, verde y poblada, y la vertiente leonesa, al Sur, seca y desnuda; diferencia y contraste que fácilmente pueden observarse en varias cordilleras de la península.

NAVARRA Y PROVINCIAS VASCONGADAS.

En los meses de Setiembre y Octubre el Ingeniero D. Pedro de Avila hizo algunas excursiones por Navarra y las Provincias Vascongadas. Como en el primer *Resúmen*, ya publicado, se dieron algunas noticias sobre la vegetacion forestal de esa parte de España, solo voy á trasladar aqui aquellas notas del diario del citado Ingeniero que se refieran á sitios distintos de los mencionados ya anteriormente.

«Navarra.—Dejando á Pamplona, mi primer excursion fué de Aoiz á Vidangoz, pasando por Larequi, Adoain, Yzal, Guesa é Ygal. Al cruzar el rio Yrati, se ven en sus márgenes *alisos*, *chopos* y *sauces* (Sal. purpúrea); siguiendo su orilla izquierda, se sube por unos cerros, en su mayor parte incultos, y, pasando por Jaberri, se llega á Larequi despues de dos horas, sin poder ver mas arbolado que algunos robles, esparcidos en varios puntos; tambien el matorral es pobre. Saliendo de Larequi, y pasado ya el arroyo de ese nombre, se ven algunos rodalillos de *pino silvestre* en mal estado; algo mejor es el que presentan los manchones de esa especie próximos á Adoain. Tambien se hallan pequeños *robledales* (Q. lusitanica); el que se encuentra cerca de Ezcániz, que queda á la izquierda del camino, compuesto de árboles viejos, sin espesura, está casi todo labrado, viéndose en él muchos *hormigueros*, método de abonar observado ya en Larequi. En la subida hácia Yzal, las especies arbóreas dominantes son el *pino silvestre* y el *roble,* aquel generalmente en la exposicion al Norte, y este en la exposicion al Sur, pero ambos en rodales de poco valor. Mejor se presenta el *pino silvestre*, dominante tambien, en la bajada á Yzal mismo; especialmente el arbolado jóven, de primera y segunda clase de edad, forma algunos rodales con regular espesura. En las márgenes del rio Salazar, que pasa por Guesa, abunda el «Salix purpúrea,» y mezclado con él se ve el «Salix incana;» hállanse tambien algunos «Sal. alba» y *fresnos;* los montes, que rodean á Guesa, tienen en general

poco arbolado, dominando en unos el *pino* y en otros el *roble*; lo mismo se observa entre Ygal y Vidangoz.

Las principales especies leñosas, anotadas en esta excursion, fueron:

Acer campestre...........	*Ac. monspessulanum*.....	*Ac. opulifolium*.
Alnus glutinosa...........	*Amelanchier vulgaris*....	*Buxus sempervirens* (es la mata dominante).
Cerasus Mahaleb..........	*Clematis vitalba*........	*Cornus sanguinea*.
Coronilla emerus..........	*Corylus avellana*........	*Cratægus monogyna*.
Daphne laureola..........	*Dorycnium suffruticosum*.	*Erica vagans*.
Evonymus europæus.......	*Fagus sylvatica*........	*Frangula vulgaris*.
Fraxinus oxyphylla.......	*Genista hispanica*.......	*Gen. scorpius* (abunda).
Hedera helix.............	*Ilex aquifolium*.........	*Juniperus communis*.
Junip. oxycedrus (mezclado con el anterior en algunos sitios).		
Lavandula spica..........	*Ligustrum vulgare*......	*Conicera etrusca*.
Lonic. periclymenum......	*Lonic. xylosteum*........	*Malus acerba*.
Ononis fruticosa..........	*Pinus sylvestris*........	*Prunus spinosa*.
Quercus ilex (algunas matas).	*Q. lusitanica*...........	*Q. sessiliflora*.
Rhamnus cathartica.......	*Rh. infectoria*..........	*Ribes alpinum*.
Rubus discolor............	*Salix alba*.............	*Sal. cinerea*.
Sal. incana..............	*Sal. purpurea*..........	*Sambucus nigra*.
Satureja montana.........	*Sorbus aria*............	*Sorb. torminalis*.
Thymelæa calycina v. pilosa.	*Tilia grandifolia*.......	*Viburnum lantana*.
Viscum album (sobre los pinos)......................		*Vitis vinifera*.

El terreno es calizo (caliza numulítica?).

De Vidangoz á Uztarroz por la cuenca del Ezca; vuelta á Vidangoz por la sierra que limita esa cuenca al Oeste, y bajada á Burgui.

A media hora de Vidangoz se deja el camino del Roncal, y, separándose á la izquierda, se llega en pocos minutos al «Abetar de Vidangoz,» hállase este en sitio sombrío, con exposicion general al Norte; tiene trozos de regular espesura con árboles de buen porte, pero muchos de los correspondientes á las últimas clases de edad están ya perdidos. El «Abies pectinata,» que recibe aqui el nombre de *Abete*, forma este monte, en el cual hay salpicados algunos *pinos silvestres:* estos dominan en la parte superior y en las inmediaciones del Abetar. El matorral es fuerte en algunos puntos, siendo el *boj* la mata mas abundante. La roca, que constituye el suelo del Abetar, es caliza; la inclinacion del terreno, notable en algunos sitios; y el suelo, regular á trozos. Segun noticias del guia que me acompaña, en el órgano de la iglesia de Burgui se ha empleado madera de este *abete;* tambien la llevan á los pueblos de la ribera para construcciones urbanas y vigas de trujal. Aqui, en esta localidad, prefieren el *pino* al *abete*.

Volviendo al punto en que me separé del camino del Roncal, á la hora y media llegué al pueblo de ese nombre, observando al paso algunas masas de pinar (P. sylvestris), en general bastante castigadas y compuestas de arbolado de primera y se-

gunda clase de edad en su mayor parte; tambien aqui es el *boj* la mata que mas abunda.

Siguiendo la márgen izquierda del Ezca, se recorre en media hora el camino de Roncal á Urzainquiz; *pinos* y *robles* son las principales especies arbóreas que se encuentran. Cerca de Urzainquiz, como á un kilómetro de distancia, se ve un pequeño *abetar* en una ladera del barranco Urralegui, en exposicion al Norte, en el *Paco*, segun llaman aqui, y en varios puntos de los Pirineos, á la *Umbria*.

Tomando despues la derecha del Ezca, se llega en una hora de Urzainquiz á Ysaba; en las solanas se ven manchones de roble; en la parte superior *pinos*, que, en las umbrias, bajan hasta la orilla del rio. Cerca ya de Ysaba, á ambos lados del camino, y á la mitad de la ladera próximamente, se encuentran algunos *abetes* salpicados. En Ysaba casi todos los tejados, ó, mejor dicho, las cubiertas de las casas son de tablilla de *haya* en su mayor parte; pues aunque tambien se usan tablillas de *pino* y de *abete* en estos pueblos del Roncal, las preferidas son las de *haya*.

Entre Ysaba y Uztarroz la especie arbórea dominante es el *pino silvestre*, viéndose tambien *robles* en las solanas, algunos *abetes* entre los *pinos*, y rodales de *haya* generalmente beneficiados en monte bajo.

Al volver de Uztarroz á Vidangoz, he seguido el camino de la sierra, que va directamente del primero al segundo de esos pueblos. En la parte baja de la subida hay algunos rodales de *haya* en monte bajo; lo demás está casi raso, viéndose únicamente algunas *hayas* salpicadas, restos sin duda de antiguos *hayedos* que han debido cubrir esta parte de la sierra. Desde lo mas alto del camino se descubren en los barrancos *hayas*, *pinos* y algun *roble*; pero hay grandes extensiones rasas, aun sin matas. Hoy, 22 de Setiembre, se ve aqui ya algun *centeno* nacido; en esta region hacen estas siembras tan temprano, porque las nieves vienen pronto y desaparecen tarde, demasiado tarde ya para sembrar *centeno*. Desde la cumbre de la sierra he bajado al arroyo ó barranco de Vidangoz, siguiendo luego hácia el pueblo de ese nombre; el *pino silvestre* es la especie arbórea que se encuentra mas abundante; el *haya* se halla mezclada con el *pino* y tambien en rodales puros, pero su arbolado en general vale poco; se ven algunas *rozas*, y algunos *pinos* quemados por esa causa. La lista, que podria insertar aqui, de las especies leñosas y silvestres observadas entre Vidangoz y Uztarroz, la suprimo, porque tendria que ser la misma insertada mas arriba para las observadas entre Aoiz y Vidangoz, sin mas diferencia que agregarle las seis especies siguientes:

Abies pectinata........	*Erica vulgaris*...........	*Fraxinus excelsior*.
Populus tremula......	*Sarothamnus vulgaris*.....	*Ulmus campestris*?

De Burgui á Aoiz, por Navascués, Zabalza é Yrarozqui.—El valle del Roncal, situado al pie de los Pirineos, limitado al Norte por Francia, y encerrado entre los de Ansó y Salazar al Este y al Oeste, cuenta siete pueblos, de los cuales he visitado seis: Vidangoz, Roncal, Urzainquiz, Ysaba, Uztarroz y Burgui, que es el mas bajo y mas separado del Pirineo. Hasta cerca de Burgui bajan los *abetes* en este valle; hay varios en el término de ese pueblo, á media hora escasa de él, mezclados con los *pinos*, y

aun en bastante número en el sitio llamado «Basari;» se hallan generalmente en los *pacos;* en las solanas mas bien domina el *roble*.

Entre Burgui y Aoiz solo tuve que anotar, como especies no indicadas en las listas anteriores, las cuatro siguientes:

Arbutus uva-ursi, *L*.
Jasminum fruticans, *L*.
Spiræa hypericifolia, *DC*.
y el *Viscum oxycedri*, *Lois*..... Abundante sobre los *enebros* (Juniperus comm. et oxycedrus).

Pasando despues al Oeste de Pamplona, hice una ligera excursion á la «Sierra de Andia.» Desde Alsasua seguí hasta Bacaicoa la carretera de Pamplona, subiendo á la sierra por el puerto de Echarri-Aranaz, y despues de recorrer varios trozos de monte hasta dar vista al gran raso de Urbasa, volví á la estacion de Alsasua por el puerto de Olazagoitia. De Alsasua á Bacaicoa el terreno es llano y está cultivado; las faldas de la sierra, que por esta parte rodean el valle de la Borunda, están regularmente cubiertas de *castaño*, de *roble* y de *haya* en la parte superior. De Bacaicoa al puerto, la especie arbórea dominante es el *haya;* no existe repoblado jóven, y el arbolado, ramudo y de poco valor, está muy claro y casi todo descabezado. Como caso curioso de falso parasitismo, ví aqui un «Sorbus aria,» de dos á tres metros de altura, vegetando perfectamente sobre la rama de un viejísimo *tejo* de mas de un metro de diámetro.

En el puerto empieza un extenso monte del Estado. Sus árboles, *hayas*, valen en general poco; ni tienen buena espesura, ni repoblado jóven; los rasos son grandes, casi sin matorral; las principales especies que lo pueblan, además del *haya*, las siguientes:

Acer campestre........	*Clematis vitalba*.........	*Cornus sanguinea*.
Corylus avellana......	*Cratægus monogyna*......	*Crat. oxyacantha*.
Daphne laureola......	*Erica vagans*............	*Eric. vulgaris*.
Evonymus europæus...	*Fraxinus excelsior*.......	*Genista hispanica*.
Hedera helix.........	*Helianthemum vulgare*....	*Juniperus communis*.
Ligustrum vulgare....	*Lonicera xylosteum*.......	*Malus acerba*.
Prunus spinosa.......	*Rhamnus alpina*.........	*Rh. cathartica*.
Ribes alpinum........	*Salix cinerea*.............	*Sambucus nigra*.
Solanum dulcamara...	*Sorbus aria*.............	*Ruscus aculeatus*.
Tilia grandifolia.....	*Taxus baccata*...........	*Viscum album*.

El «Acer campestre» es frecuente y presenta ejemplares de 2^m,60 de circunferencia y de 15^m á 20^m de altura. De especies leñosas, no citadas en las anteriores listas, y halladas en mis excursiones por Navarra, debo citar aun: la *coscoja* (Q. coccifera) que domina en los cerros próximos á la «Venta del Perdon,» entre Pamplona y Estella, y se encuentra tambien en varios puntos entre Estella, Los-Arcos y Viana; los

«Gistus albidus et salviæfolius,» entre Estella y Los-Arcos; ahi tambien el *romero* (Rosmarinus officinalis); el «Rhamnus lycioides» cerca de Viana; dos *brezos* (Daboecia polifolia et Erica cinerea), con flores ambos á principios de Octubre, entre Alsasua y Olazagoitia; la «Genista tinctoria,» el «Salix amygdalina» y el Ulex nanus entre esos dos pueblos tambien.

En la actualidad (fines de Setiembre) se está haciendo la escamonda de los *olmos* y *chopos* de la carretera entre Estella y Los-Arcos, con el objeto de conservar la hoja para alimento del ganado en invierno.

PROVINCIAS VASCONGADAS.

De Vitoria á Peñacerrada y á la Sierra de Toloño.—Desde Vitoria hasta Gardelegui el terreno está muy cultivado, empezando lo inculto, con su vegetacion leñosa, poco despues de pasado ese pueblecillo; aqui ya, el *roble* (Q. lusitanica) forma rodales de arbolado jóven en su mayor parte, claro, y medianamente descabezado; entre las matas dominan los *brezos* y los *árgomas*.—Crúzanse despues los llamados «Montes de Vitoria» por el puerto de ese nombre; son estos prolongacion occidental de la «Sierra ó Páramo de Andía;» aqui he observado algunos *robles* de fruto pedunculado (Q. pedunculata) y *hayas* jóvenes; á los lados del camino hay mucho terreno raso con *brezos* y *helecho*.

Bajando del «Puerto de Vitoria» á las «Ventas de Armentia,» se ve arbolado, muy claro, de *haya* y *roble* (Q. lusitanica), abundando mas la primera hasta la «Fuente de los Chorros;» pasada esta, desaparece el *haya*, y el *roble* no forma ya rodales, sino que se presenta en árboles aislados en las lindes y ribazos de las heredades. Entre San-Vicentejo y Uzquiano es frecuente el *olmo*, procedente, sin duda, de plantacion; los cerros van ofreciendo aqui ya un aspecto mas árido que en los trozos antes recorridos; entre las «Ventas de Armentia» y la de «Moraza,» apenas tienen arbolado, y aun el matorral es pobre. Hoy (8 de Octubre) se está haciendo la poda de los *olmos* y *chopos* plantados en los linderos, para aprovechar el *ramon* en el invierno.

La siguiente lista contiene las especies leñosas observadas entre Vitoria y Peñacerrada:

Acer campestre...........	*Ac. monspessulanum*......	*Arbutus uva-ursi* (bastante)
Cistus albidus...........	*Cist. salviæfolius*........	*Clematis vitalba.*
Cornus sanguinea.........	*Corylus avellana*.........	*Cratægus monogyna.*
Daboecia polifolia (en flor).	*Dorycnium suffruticosum*..	*Erica arborea.*
Er. cinerea.............	*Er. vagans* (en flor; abunda).	*Er. vulgaris* (en flor).
Fagus sylvatica..........	*Frangula vulgaris*........	*Genista hispanica.*
Gen. scorpius............	*Hedera helix* (en flor).....	*Juniperus communis.*
Lavandula spica (frecuente).	*Ligustrum vulgare*........	*Lonicera etrusca.*
Populus nigra (plantado)..	*Prunus spinosa*...........	*Quercus ilex* (escaso).
Q. pedunculata (escaso)...	*Q. lusitanica*............	*Rhamnus infectoria.*
Salix cinerea............	*Sal. purpurea*...........	*Spiræa hypericifolia.*
Ulex nanus (en flor)......	*Ulmus campestris* (plantado)	*Viburnum lantana, etc.*

Excursion á la Sierra de Toloño.—Es esta sierra prolongacion de la «Cordillera de los Montes Obarénes,» que corre de O. á E. y es cortada por el Ebro en las «Conchas de Haro.» He visitado parte de la vertiente septentrional de esta sierra, subiendo desde Peñacerrada hasta la señal de primer órden que, para la triangulacion general del país, se halla á corta distancia de la derruida Ermita de Nuestra Señora de Toloño.

En la parte baja domina el *roble* (Q. lusitanica); el arbolado vale poco; en la parte media y alta domina el *haya;* su arbolado es jóven casi todo y de medianas condiciones, sin duda por haberse criado claro y expuesto de continuo al diente del ganado. Se ven muchos rasos, en que dominan los *brezos*, la *gayuba* y el *boj*. Las especies leñosas observadas en esta sierra, y no indicadas ya en la lista anterior, son:

Amelanchier vulgaris, M.		
Betula alba, L.		Solo algunos ejemplares.
Buxus sempervirens, L.		Forma rodales.
Cistus hirsutus? Lam.	*Estepa.*	Escaso.
Daphne laureola, L.		Escaso.
Evonymus europœus, L.		
Fraxinus excelsior, L.		Escaso.
Genista anglica, L.		
Ilex aquifolium, L.		Escaso.
Juniperus nana, W.		Bastante en la cumbre.
Jun. phœnicea, L.		
Malus acerba, Mer.		
Populus tremula, L.		Escaso.
Rhamnus alaternus, L.	*Carrasquilla.*	
Rh. pumila, L.		
Rosa pimpinellifolia, L.		
Sorbus aria, Cr.		
Taxus baccata, L.		Algunas matas recomidas.
Vaccinium myrtillus, L.		Algun rodalillo.

Vuelta de Peñacerrada á Vitoria, por Lagran, Urturi, Apellaniz, Virgara y Azaceta.

No hay diferencia notable entre la vegetacion leñosa observada en este camino y la observada en el recorrido al venir de Vitoria á Peñacerrada, que es la que se ha indicado en las dos listas anteriores; solo las doce especies que van á continuacion son distintas, y aun esas es probable que tambien se hallen entre aquellas:

Alnus glutinosa, G.
Cerasus Mahaleb, M.
Lonicera periclymenum, L.
Rhamnus cathartica, L.
Ribes alpinum, L.
Ruscus aculeatus, L.

Sambucus nigra, *L.*
Sarothamnus?
Sorbus torminalis, *Cr.*
Ulex europœus, *L.*
Viscum album, *L.*

y el *Quercus toza*, *Bosc.*, que es de todas ellas la que mas interés puede ofrecer para el objeto final de nuestro trabajo; este *roble*, que forma rodales entre Lagran y Urturi y entre Apellaniz y Vitoria, es la especie dominante en los llamados «Montes de Yzquiz» entre Urturi y Apellaniz.

De San Sebastian á Aquinaga, por las orillas del rio Oria y por el Monte Yrisasi. Especies leñosas anotadas:

Acer campestre...........	*Alnus glutinosa* (mucho).	*Androsæmum officinale*.
Castanea vesca...........	*Clematis vitalba*........	*Cornus sanguinea*.
Corylus avellana.........	*Cratægus monogyna*......	*Daphne laureola*.
Erica arborea............	*Er. vagans*.............	*Er. vulgaris*.
Fagus sylvatica (escasa)..	*Frangula vulgaris*......	*Fraxinus excelsior*.
Genista hispanica.........	*Hedera helix*...........	*Ilex aquifolium*.
Ligustrum vulgare.......	*Pinus pinea* (cultivado)...	*Prunus spinosa*.
Quercus ilex, (escasa).....	*Q. pedunculata* (en rodales claros.)	
Rosa sempervirens........	*Salix alba*..............	*Sal. amygdalina*.
Sal. cinerea.............	*Sal. purpurea*..........	*Sambucus nigra*.
Smilax aspera...........	*Sorbus torminalis*.......	*Tilia intermedia* (tres ó cuatro malos ejemplares junto á la senda que va del desembarcadero al rodal de *Pinabetes* de Liputzal).
Ulex europœus...........	*Ul. nanus*.............	*Ulmus campestris* (escaso).
Viscum album (abunda en los *manzanos)*............		*Vitis vinifera*.

Durango.—La lluvia casi continua de estos dias apenas me ha dejado visitar mas que algunos puntos próximos á la poblacion; á las especies observadas aqui en Agosto de 1868, debo añadir el «Androsæmum officinale» y el «Adenocarpus telonensis;» este último es escaso; solo he visto dos ó tres matas junto al camino de Abadiano, poco despues de Astola. En una ligera excursion al «Monte Oiz» he anotado las siguientes especies leñosas:

Acer campestre, *L.*	
Alnus glutinosa, *G.*	
Betula alba, L.....................	Plantado?
Castanea vesca, G...................	Rodales de castaños injertos.
Cerasus avium, *M*..................	Asilvestrado.
Clematis vitalba, *L*................	Frecuente.
Corylus avellana, *L.*	

Cratægus monogyna, *J*..............		Frecuente.
Cornus sanguinea, *L*.		
Daboecia polifolia, *D*...............		Frecuente.
Erica ciliaris, *L*..........	en flor.	Bastante.
Er. cinerea, *L*............	en flor.	Abunda.
Er. vagans, *L*............	en flor.	Abunda.
Er. vulgaris, *L*..................		Abunda.
Evonymus europæus, *L*.		
Fagus sylvatica, ...		En rodales.
Fraxinus excelsior, *L*.		
Hedera helix, *L*.		
Ilex aquifolium, *L*.		
Laurus nobilis, *L*..................		En algunos setos, próximos al pueblo de Garay.
Ligustrum vulgare, *L*.		
Prunus spinosa, *L*.		
Quercus ilex, *L*..................		Salpicado.
Q. pedunculata, *Eh*................		*Jarales*=rodales en monte bajo, y rodales descabezados = *Trasmochos;* algunos tambien *bravos*.
Q. toza, *B*.......................		En rodales; mas escaso que el anterior.
Rhamnus alaternus, *L*..............		Frecuente.
Ruscus aculeatus , *L*.		
Salix cinerea, *L*.		
Smilax aspera, *L*.		
Solanum dulcamara, *L*.		
Ulex nanus, *Sm*. en flor y fruto (á mediados de Octubre).		
Vaccinium myrtillus, *L*.		
Vitis vinifera, *L*.		

En el arbolado, que vale poco, domina el «Q. pedunculata;» y en la mayor parte del terreno, que está desarbolado, dominan los *brezos* y *árgomas*.

Bilbao.—En sus cercanías he observado las siguientes especies leñosas:

Acer campestre, *L*.................	Escaso.
Androsæmum officinale, *All*.	
Arbutus unedo, *L*..................	Escaso.
Betula alba, *L*....................	Plantado?
Calluna vulgaris, *Sal*..............	Bastante.
Castanea vesca, *G*.	
Cistus salviæfolius, *L*..............	Frecuente.
Clematis vitalba, *L*................	Frecuente.
Cornus sanguinea, *L*..............	Frecuente.
Corylus avellana, *L*................	Frecuente.

Cratægus monogyna, *J.*	
Daboecia polifolia, *D.* (en flor)......	Frecuente.
Erica arborea, *L*.................	Escasa.
Er. ciliaris, *L.* (en flor)...........	Abunda, pero salpicada.
Er. cinerea, *L*....................	Abunda.
Er. vagans, (alguna en flor)........	Abunda.
Evonymus europæus, *L*.............	Escaso.
Fagus sylvatica, *L*................	Plantada?
Frangula vulgaris, *Rchb*...........	Escaso.
Genista hispanica, *L.*	
Hedera helix, *L.*	
Ilex aquifolium, *L*................	Escaso.
Juniperus communis, *L.*	
Laurus nobilis, *L*..................	Escaso.
Ligustrum vulgare, *L*..............	Bastante.
Phillyrea media, *L*................	Muy escasa.
Pinus pinaster, *Sol*................	Escaso y plantado.
Prunus spinosa, *L.*	
Quercus ilex, *L*...................	Escaso.—Son notables algunas *encinas* del «Campo Volantin» por los estrechos limbos de sus hojas y sus delgados frutos; estas sirvieron á Lange para establecer su «Quercus gracilis.» Probablemente proceden de plantacion.
Q. pedunculata, *Eh*................	Escaso y en malos ejemplares descabezados.
Q. toza, *Bosc*.....................	Como el anterior.
Rhamnus alaternus, *L*.............	Frecuente.
Ruscus aculeatus, *L.*	
Salix alba, *L*.....................	Plantado.
Sal. cinerea, *L*...................	Frecuente.
Sambucus nigra, *L.*	
Smilax aspera, *L*..................	Mucha.
Ulex nanus, *Sm.* (en flor y fruto)....	Abunda.
Vitis vinifera, *L*..................	Bastante.

Entre Bilbao y Orduña son frecuentes los rodales de *roble*, ya *jarales*, ya *trasmochos*, es decir, ya en monte bajo, ya desmochados.

En las faldas de la «Peña de Orduña» se ven mezclados el *roble* y el *haya*, pero á medida que se va subiendo á la Peña, desaparece el primero y aumenta la segunda, que domina y forma montes, y es casi la única especie arbórea que se observa entre Lezama é Yzarra. Bajando y alejándose de la Peña en direccion á Miranda, la vegetacion va variando de carácter; así, la *encina*, antes escasa, es aqui frecuente y aun llega á formar algun rodal entre Subijana y Poves; abunda la «Genista scorpius» y

se ven bastantes matas de *coscoja*; además: «Mercurialis tomentosa,» «Dorycnium suffruticosum,» «Psoralea bituminosa» y otras. Pasado Poves, domina en el matorral el «Buxus sempervirens,» y cerca ya de Miranda se ven bastantes *nogales*, cultivados por su fruto, en las tierras de labor.»

Hasta aqui el extracto del diario del Sr. D. Pedro de Ávila.

CATALUÑA.

Las excursiones por las provincias catalanas han estado á cargo del Ingeniero del Cuerpo Sr. D. Sebastian Vidal y Soler, que las ha verificado en la primavera y verano de 1869, durante los pocos meses (de Abril á Setiembre) que, por órden superior, estuvo agregado á la Comision de la Flora forestal; el gefe de esta siente verse privado del eficaz auxilio del Sr. Vidal, cuya diligencia, perseverancia y acierto en los trabajos de campo y de gabinete ha tenido ocasion de apreciar, pero reconoce la mayor importancia del nuevo cargo que al Sr. Vidal se ha confiado, poniéndolo al frente de la cátedra de Botánica aplicada en la Escuela especial del Cuerpo.

Tanto al Sr. Vidal en sus excursiones, como á mi en la determinacion de algunas especies catalanas y en la redaccion de todo lo que en este pequeño trabajo se refiere á Cataluña, nos han servido de excelente base y de guia el «Catálogo metódico de las plantas observadas en Cataluña» (Madrid, 1846) del Ilmo. Sr. D. Miguel Colmeiro y la notable «Introduccion á la Flora de Cataluña,» publicada en 1864 por el ilustrado botánico Sr. D. Antonio Cipriano Costa; si de todas las provincias de España poseyéramos trabajos parciales como los que de las provincias catalanas han hecho los Sres. Colmeiro y Costa, la redaccion de una flora general, verdaderamente española, seria empresa fácil y de útil resultado.

Es un deber para mi, y lo cumplo con sincera satisfaccion, el dar las gracias al Ingeniero del Cuerpo Sr. D. Manuel Compañó por los datos que á la Comision ha proporcionado, ya acompañando al Sr. Vidal en sus excursiones, ya tambien verificando algunas él solo, cuando sus ocupaciones en el servicio del distrito de Barcelona se lo han permitido.

Inserto á continuacion, en resúmen, las notas del diario del Sr. Vidal, agrupando por provincias las principales excursiones.

PROVINCIA DE BARCELONA.

Excursion á Vallvidrera.—El *pino piñonero* es aqui la especie arbórea dominante, hallándose además las siguientes especies leñosas:

Cistus albidus, *L.*
Cistus salviæfolius, *L.*
Cratægus monogyna, *Jacq.*
Lavandula stoechas, *L.*.............. Bastante.
Ononis natrix, *L.*.................... Abundante.
Pistacia lentiscus, *L.*............... Bastante.

Psoralea bituminosa, *L.*	
Quercus ilex, *L.*	
Q. toza, *Bosc.*	
Rhamnus alaternus, *L.*	
Smilax aspera, *L.*	Bastante.
Spartium junceum, *L.*	Abundante.
Thymus vulgaris, *L.*	Abundante.
Ulex australis, *Clem*	Frecuente.

Suelo: granito de grano grueso, gneis, y, en algunos sitios, pizarras micáceas.

Excursion á Monjuich.

Calycotome spinosa, *Lk*	Frecuente.
Clematis vitalba, *L.*	
Lycium europæum, *L.*	
Rubus discolor, *W. N.*	
Thymelæa hirsuta, *Endl*	Abunda.
Thymus vulgaris, *L.*	Frecuente.
Ulex australis, *Clem*	Frecuente.
Ulmus campestris, *L.*	En las orillas del camino.

Suelo: areniscas y margas arcillosas.

Excursion á los montes de Montalegre.

Especie arbórea dominante: el pino piñonero; además:

Anthyllis cytisoides, *L.*	Escasa.
Arbutus unedo, *L.*	Bastante.
Artemisia glutinosa? Gay.	
Buxus sempervirens, *L.*	Escaso.
Calycotome spinosa, *Lk.*	
Cistus albidus, *L.*	Camino de Badalona.
Cistus salviæfolius, *L.*	
Clematis vitalba. *L.*	En los setos.
Coriaria myrtifolia, *L.*	Mucha.
Colutea arborescens, *L.*	Escasa (camino de Badalona).
Cornus sanguinea, *L.*	Escaso.
Cratægus monogyna, *J.*	Escaso (camino de Mongat).
Cytisus triflorus, *L'Her*	Bastante.
Daphne gnidium, *L.*	
Dorycnium suffruticosum, *Vill*	Bastante.
Erica arborea, *L.*	Frecuente.

Fraxinus excelsior, *L.*	
Genista candicans, *L.*...............	Frecuente.
Helichryson stoechas, *L.*.............	Escaso (camino de Badalona).
Lavandula stoechas, *L.*	
Lonicera implexa, *Ait.*	
Ononis natrix, *L.*...................	Frecuente.
Pistacia lentiscus, *L.*	
Populus nigra, *L.*..................	Escaso (camino de Badalona).
Quercus coccifera, *L.*	
Q. ilex, *L.*	
Q. sessiliflora, *Sm*.................	Pocos ejemplares.
Q. toza, *Bosc.*	
Rhamnus alaternus, *L.*	
Sarothamnus catalaunicus, *Webb*.....	Bastante en el matorral, y algunos ejemplares en el camino de Badalona.
Smilax aspera, *L.*..................	Algunos ejemplares de una *forma* de hojas manchadas.
Sm. mauritanica, *Desf*.............	Escasa.
Thymus vulgaris, *L.*................	Abunda.
Ulex australis, *Clem.*	
Ulmus campestris, *L.*................	Escaso.
Viburnum lantana, *L.*	
Vib. tinus, *L.*	

Suelo: granito, gneis, y pizarras micáceo-arcillosas.

En una segunda excursion hecha á Montalegre en 24 de Junio, encontré en lo mas espeso del matorral algunos ejemplares del «Sorbus torminalis,» que no habia visto en la primera y que el Sr. Costa cita como dudoso en Cataluña. Tambien vi ejemplares del «Rhus typhinum» y de la «Broussonetia papyrifera» con aspecto de asilvestrados.

Excursion á S. Feliu del Llobregat y montaña de San Antonio.

Hállase esta poblada de *pino de Alepo*, como especie arbórea dominante, sobre suelo de pizarra arcillosa y alguna caliza. Aqui, aparte de varias especies leñosas citadas en la lista anterior, anoté las siguientes:

Cistus monspeliensis...	*Micromeria græca*........	*Osyris alba.*
Phillyrea angustifolia.	*Plantago cynops*..........	*Populus alba.*
Psoralea bituminosa...	*Rosmarinus officinalis*....	*Ruscus aculeatus.*
Salix amygdalina......	*Sorbus domestica*.........	*Spartium junceum.*
Tamarix gallica.		

Excursion á S. Cugat del Vallés y á Sabadell.

Desde S. Gervasio, subida al Tibidabo (460^m). Suelo: pizarras arcillosas y micáceas. Las vertientes al Este se hallan casi desnudas de arbolado; solo se ven algunos *pinos piñoneros*; los arbustos y matas mas frecuentes son;

Calycotome spinosa....	*Cistus albidus*...........	*Cist. monspeliensis.*
Cist. salviæfolius.....	*Cratægus monogyna*.......	*Lavandula stoechas.*
Pistacia lentiscus......	*Rosmarinus officinalis*....	*Rubus discolor.*
Sambucus nigra.......	*Thymus serpyllum*........	*Thym. vulgaris.*
Ulex australis........	*etc., etc.*	

A poca distancia de la cumbre se halla un rodal de *pino piñonero*, bastante regular, que se extiende hácia la vertiente occidental, formando el matorral el «Spartium junceum,» los tres «Cistus» acabados de citar, la «Calycotome spinosa, etc. Bajando por la vertiente al Oeste, se atraviesa un *brezal* de «Erica arborea,» donde abundan el «Arbutus unedo,» el «Quercus coccifera,» el «Ruscus aculeatus,» etc.— Sigue despues una estribacion de la cordillera (esta corre de N. á S., aquella de E. á O.) que muere cerca del pueblo de S. Cugat. Lo mismo esta que otras ramificaciones del Tibidabo, y parte de sus laderas occidentales, están pobladas de *pino de Alepo*, en montes de propiedad particular y con rodales, ya puros, ya mezclados de *robles* (formas pubescentes del Q. sessiliflora); casi todos los rodales son de primera y segunda clase de edad, y en general de poca espesura; en ellos se encuentran: *Cytisus triflorus — Genista candicans — Osyris alba — Viburnum tinus, etc., etc.*— Aqui debe hallarse tambien la variedad *cerrioides* del Q. sessiliflora, pero todos los robles estaban aun (28 de Abril) demasiado atrasados para poder determinarla con seguridad, no bastando como carácter la *rufescencia* de las hojas jóvenes, puesto que en mayor ó menor grado la presentan varios «Quercus.»—En S. Cugat son notables los *laureres* que hay en el claustro del monasterio, alcanzando hasta 1^m,50 de circunferencia sus troncos con unos 20^m de altura. De este pueblo á Sabadell se atraviesan algunos trozos de pinar, de *pino de Alepo* unos, de *pino piñonero* otros, de propiedad particular y en regular estado. Además de la mayor parte de las especies antes citadas, se anotaron aqui: *Genista scorpius—Phillyrea media—Rosa rubiginosa* y *Rosa sepium.*

Excursion á Cabrils, Argentona y Mataró.

Por el ferro-carril hasta Premiá; de este pueblo á Vilasar de Dalt el camino es poco interesante bajo el punto de vista forestal; no se encuentra mas que un pequeño rodal de *pino piñonero*; en los setos abunda el «Lycium europœum,» y algo menos la «Coriaria myrtifolia» y el «Rhamnus alaternus.»—De Vilasar á Cabrils sigue el camino entre campos que no ofrecen interés por su vegetacion leñosa; solo son frecuentes el «Ulex australis» y la «Calycotome spinosa;» entre unos escombros hallé el «Solanum sodomœum.»—De Cabrils á Argentona, por el contrario, se va casi siempre atrave-

sando monte; primero se encuentran rodales jóvenes de ***pino piñonero*** sobre arenas graníticas; despues, otros rodales de mas edad, y por último otros mezclados con algunos ***robles*** (Q. robur et toza).—Entre las matas se ven:

Anthyllis cytisoides, L.	
Arbutus unedo, L.	Frecuente.
Calluna vulgaris, Sal.	
Calycotome spinosa, Lk.	Bastante.
Cistus albidus, L.	Bastante.
C. monspeliensis, L.	
C. salviæfolius, L.	
Dorycnium suffruticosum, Vill.	
Erica arborea, L.	Abunda.
Helichryson stoechas, L.	Bastante.
Lavandula stoechas, L.	Abunda.
Ulex australis, Clem.	
Viburnum tinus, L.	
etc., etc.	

Al dejar el monte se recorre la rambla de Argentona, en cuyas márgenes vegetan:

Alnus glutinosa, G.	Escaso.
Castanea vesca, G.	Algunos ejemplares muy buenos.
Cratægus monogyna, J.	Bastante.
Morus alba, L.	Algunos dies plantados; se crian mal.
Populus nigra, L.	Bastante.
Prunus spinosa, L.	Escaso.
Rhamnus alaternus, L.	
etc., etc.	

Desde Argentona á Mataró no se atraviesa mas que terreno dedicado al cultivo agrario y una pequeña *olmeda* de la variedad «suberosa» del «Ulmus campestris.»

Excursion á Sitjes.

De Barcelona hasta Cornella en el tren; desde Cornella á Sitjes á pié, pasando por San Baudilio del Llobregat, Viladecans, Gabá, Castell de Fels y las costas de Garraf. El camino de S. Baudilio á Castell de Fels ofrece poco interés por su vegetacion silvestre; atraviesa viñedos, campos de trigo, algunas huertas, etc.; entre Gabá y Castell de Fels se ven algunos ***robles*** (Q. robur. f.ª pubescens), en ejemplares de $1^{m},50$ y 2^{m} de circunferencia. Pasado Castell de Fels, hay un pinar jóven y bastante malo de ***pino de Alepo*** en roca caliza, y á poca distancia algunos rodales pequeños de ***pino piñonero;*** desde aqui, la vegetacion va tomando un carácter mucho mas meridional que el que presenta en la costa al Norte de Barcelona, dominando en un espa-

cio de un kilómetro cuadrado el *nopal*, la *pita* y el *palmito*, y abundando los *aloes* (Aloe umbellata?), que pueden considerarse casi como espontáneos en esta localidad; en los arenales que se cruzan hasta llegar á las llamadas «Costas de Garraf» es frecuente el «Cistus Clusii,» junto con el «Cist. albidus» y con la «Ononis ramosissima;» vése tambien la «Calycotome spinosa.»

Las Costas de Garraf están formadas por calizas, y consisten en una série de escarpadas montañas de poca elevacion (300^m—350^m), sin arbolado, y que han perdido casi por completo la capa de tierra vegetal que debió cubrirlas en otro tiempo; hoy solo crecen en ellas algunos arbustos y matas: *Cistus albidus et monspeliensis*, *Chamærops humilis*, *Juniperus oxycedrus et phoenicea*, *Rhamnus lycioides*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus vulgaris*, y poco mas.

Al regresar de Sitjes á Barcelona, dejé el camino de la costa, volviendo por Vilafranca, Gélida y Corvera. Las pintorescas montañas de Gélida, Molins de Rey y Martorell, forman parte de la misma cordillera que ya he recorrido por otros puntos (S. Feliu, Vallvidrera, S. Cugat, etc.) Pizarras arcillosas y micáceas, alteradas por la accion de rocas eruptivas que aparecen en la superficie en varios sitios, ocupando una extension bastante considerable, por ejemplo, en la montaña del Tibidabo; calizas cristalinas y amorfas, y areniscas rojas y grises de variados matices, son las rocas que forman esta série de colinas que, corriendo de N. E. á S. O., destaca sus principales estribaciones de S. E. á N. O.; muro protector del llano de Barcelona, cuya benéfica influencia ha disminuido notablemente con la tala de los bosques que antes lo poblaban; en reducidas extensiones se ven aun buenos rodales de *pino de Alepo*, de propiedad particular, jóvenes casi todos, y que indican claramente á cuan poca costa podrian volverse á criar excelentes pinares en terrenos mal aprovechados hoy y capaces de dar una produccion importante.

En los pinares de Gélida á Corvera y Martorell domina el «Pinus halepensis;» se encuentran salpicados algunos *pinos piñoneros* y *encinas;* y cerca de los caserios se ven algunos *robles* viejos (Q. sessiliflora), siendo de grandes dimensiones (hasta tres metros de circunferencia) los que se hallan próximos á Gélida. En el matorral, además de aquellas especies que no faltan en esta cordillera, observé: *Dorycnium suffruticosum*, *Genista scorpius*. *Linum suffruticosum*, *Lithospermum fruticosum*, *Quercus coccifera*, *Thymelæa tinctoria*, *etc.*

Excursion á Moncada y Ripollet.

Antes de llegar á la estacion de Moncada, se ven á la derecha de la via-ferrea unos hermosos rodales de *pino piñonero* de primera clase de edad, de propiedad particular. En el álveo y orillas de la rambla de Ripollet se encuentran: *Mercurialis tomentosa* — *Ononis procurrens* — *Pinus pinea* (formando rodales) — *Populus nigra*— *Quercus coccifera* — *Q. sessiliflora f.ª pubescens* (quizá el Q. cerrioides, WK et Csta.) —*Salix incana* — *Ulex australis*, *etc.*

Recorrí tambien parte de un pinar de *pinos de Alepo y piñonero*, sobre suelo de pizarras micáceas y de arenas procedentes de la desagregacion de las pegmatitas.

Las especies acabadas de citar, exceptuando las 1.ª, 4.ª y 7.ª, se hallaban aqui, y además las siguientes:

Asparagus acutifolius, *L.*	
Cistus albidus, *L.*	Abunda.
C. monspeliensis, *L.*	
Clematis vitalba, *L.*	
Coriaria myrtifolia, *L.*	Frecuente.
Cornus sanguinea, *L.*	
Hedera helix, *L.*	Mucha.
Lonicera etrusca, *Santi*	Bastante.
Quercus ilex, *L.*	Bastante; en buenos ejemplares.
Rubus discolor, *W. et N.*	
Smilax aspera, *L.*	Escasa.
Spartium junceum, *L.*	
etc., *etc.*	

Excursion á San-Llorens del Munt.

Salí de Tarrasa á las cinco de la mañana (9 de Junio), y llegué á la cumbre de la montaña de S. Llorens á las nueve; á la alquería de Mata, donde comí, á la una; y al pueblo de Mura á las siete y media de la tarde. De Tarrasa hasta la falda de San Llorens (una hora) solo se cruzan viñedos y campos destinados al cultivo de cereales; junto al camino se ven: *Calycotome spinosa*, *Genista scorpius*, *Rosa canina*, *Rubus thyrsoideus*, *Santolina chamæcyparissus*, *Ulex australis*, *etc.*

Verifiqué la subida por una de las estribaciones de la montaña, que corre de N. á S., de roca pudinga, cuyo cemento es calizo y los cantos de arenisca en su mayor parte; el *pino de Alepo* como especie dominante, y salpicado el *pino piñonero*, cubren estas colinas vegetando en ellas con lozanía y presentando una espesura bastante regular; los árboles viejos escasean, siendo casi todos de primera y segunda clase de edad; tambien se hallan salpicados: *Quercus ilex*, *Q. sessiliflora f.ª pubescens*, *Sorbus domestica* y *Ulmus campestris*.

En el matorral anoté:

Buxus sempervirens, *L.*	Abunda en algunos sitios.
Cistus albidus, *L.*	
C. monspeliensis, *L.*	
Daphne gnidium, *L.*	Bastante.
Dorycnium suffruticosum, *Vill.*	
Genista scorpius, *DC.*	
Juniperus oxycedrus, *L.*	
Junip. phœnicea, *L.*	
Lavandula pedunculata, *Cav*	Bastante.
Lonicera implexa, *Ait.*	

Lonic. xylosteum, *L.*
Ononis natrix, *L.*
On. procurrens. Wallr.
Rosmarinus officinalis, *L.*........... Abunda.
Ulex australis, *Clem*................ Frecuente.
etc., *etc.*

Siguiendo la cresta de dicha estribacion, que se dirige al N. O., subí á la cima de San-Llorens, que forma una especie de meseta con pendientes suaves á los cuatro puntos cardinales, desnudas de vegetacion arbórea. De S. Llorens á la Casa de Mata se atraviesan rodales de *pino de Alepo*, y de *encina* y *roble* mezclados; algunos de estos, especialmente los que ocupan la parte baja de las laderas y el fondo de los valles, en buen estado de espesura; el suelo, calizo-siliceo, formado por la desagregacion y descomposicion de las pudingas, es fresco, de una compacidad conveniente y rico en mantillo. Con la exuberancia de la vegetacion en los valles y laderas contrasta la desnudez de la parte mas elevada de los cerros. Además de las especies leñosas arriba citadas, anoté: *Daphne laureola*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera*, y algunos ejemplares *albinos* del *Cistus albidus*. En los montes que se cruzan de Casa de Mata á Mura, dominan tambien: ó el *pino de Alepo* ó la *encina* mezclada con el *roble;* cerca de Mura ví la *Coriaria myrtifolia* y *Pistacia lentiscus*. De Mura fuí á S. Vicente de Castellet por Rocafort; la vegetacion leñosa es la misma que en la parte baja de S. Llorens; cerca de Rocafort es frecuente el «Helianthemum virgatum, WK.

Excursion al Monseny.

Hice una primera excursion en 1.° de Julio, por Hostalrich, Arbucias y Viladrau. Siguiendo la carretera que conduce á Arbucias, se cruzan magnificos alcornocales que cubren completamente las colinas y cerros de este pintoresco país, tan abundante en aguas como rico en arbolado. El *pino piñonero* forma pequeños rodales; el *roble* de fruto sentado, en su variedad *pubescente*, se encuentra tambien, ya en ejemplares aislados, ya mezclado con el *alcornoque*, y aun dominante junto á Arbucias. En las cercanías de esta poblacion hay excelentes *castañares*, gozando su fruto de gran fama en toda Cataluña. Entre Hostalrich y Arbucias, además de las especies leñosas citadas, observé *Cistus salviæfolius*, *Clematis vitalba*, *Juglans regia*, *Pistacia lentiscus*, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. virginiana*, *Prunus spinosa*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera*, *Ulmus campestris*, *Vitex agnus-castus*, *etc.*, *etc.*—En las orillas del rio Tordera crecen: *Alnus glutinosa*, *Salix amygdalina* y *Sal. cinerea*.

A la salida de Arbucias, y á la derecha del camino de herradura que va á Viladrau, se ven buenos rodales de *castaño;* despues se pasa por un *alcornocal* mezclado de encina, por rodales de *encina* y *roble*, mezclados tambien, y por algunos de *pino piñonero*. La especie que domina en el matorral es el «Sarothamnus vulgaris;» no escasean el «Arbutus unedo» y la «Genista scorpius;» el «Cistus salviæfolius» va siendo mas raro á medida que se va subiendo: los setos ofrecen: *Clematis vitalba*, *Prunus spinosa*, *Rubus thyrsoideus*, *Rub. tomentosus*, *etc.* Junto á Viladrau encontré

la «Genista pilosa;» el «Quercus robur var. pubescens» forma rodales mezclado con la *encina* y el *castaño;* en algunos solo se ven las dos últimas especies; el matorral presenta el mismo carácter que anteriormente; sigue dominando el «Sarothamnus vulgaris,» y desaparece el «Cistus salviæfolius.» El suelo es granítico.—Pasé la noche en una casa de campo llamada Can-Gat, situada por bajo de la Ermita de San Segismundo, con el propósito de subir al dia siguiente á los picos mas elevados del Monseny (Matagalls y las Agudas); pero amaneció lloviendo, y la lluvia tempestuosa fué arreciando de manera que, comprendiendo lo difícil y, sobre todo, lo infructuosa que hubiera sido mi excursion á los altos picos, preferí dejarlo para mas adelante, y verifiqué una segunda excursion al Monseny en 30 de Julio.

En ese dia, pues, fuí de Barcelona á San-Celoní. La montaña de Montnegre, situada al E. de San-Celoní, está poblada de *alcornoque*, formando este árbol montes de propiedad particular que rinden pingües productos. El descortezamiento de los árboles tiene lugar cada diez años, y para ello no se divide el cuartel correspondiente en tranzones, si nó que se eligen los alcornoques que reunen las condiciones necesarias, y se dejan los inmediatos para otro año. El primer corcho, que no se aprovecha, recibe el nombre de *pelegrí*; para empezar el *descorche* no se atiende á la edad sino al grueso del árbol. El corcho se vende en *panes*, cuyas dimensiones no son fijas; al reunirlos en docenas los peritos (uno puesto por el vendedor, y otro por el comprador), van haciendo compensaciones con los diferentes trozos. Los precios, segun oí, acostumbraban á oscilar entre 18 y 22 pesetas la docena. El *descorche* de un alcornoque de esta localidad dió doce docenas de *panes*, lo que puede considerarse como un maximum; así, ese árbol ha dado casi quintuplicado el producto en dinero que se calcula que rinde un *naranjo*, en el campo de Barcelona, que viene á ser de unas cinco pesetas anuales.

De San Celoní á Murterols; malos rodales de *pino de Alepo*, y salpicados: *Pinus pinea*, *Quercus ilex*, *Q. suber* y *Q. sessiliflora v. pubescens*.

Despues se pasan algunos rodales de «Quercus ilex,» con las especies acabadas de citar salpicadas en ellos, y en el matorral se ven:

Calycotome spinosa, LK...........	Frecuente.
Cistus albidus, L.	
C. monspeliensis, L..............	Abunda.
C. salviæfolius, L.	
Clematis vitalba, L.	
Coriaria myrtifolia, L.	
Dorycnium suffruticosum, Vill....	Bastante.
Genista scorpius, DC.............	Abunda.
Lotus hirsutus, L.	
Pistacia lentiscus, L.............	Frecuente.
Psoralea bituminosa, L...........	Bastante.
Rosmarinus officinalis, L.........	Frecuente.
Ruscus aculeatus, L..............	Escaso.
Salix cinerea, L.	

Sal. viminalis? L.
Smilax aspera, L.
Spartium junceum, L.
Thymus vulgaris, L............... Abunda.

Desde Murterols emprendí la ascension al «Turó del Home» (1750m?). So sube primero cruzando un alcornocal, en el que se ven mezclados: *Pinus pinea* (bastante), *P. halepensis* (poco), *Quercus ilex*, y *Q. sessiliflora;* y en que el matorral está formado principalmente por las especies siguientes: *Calycotome spinosa*, *Cistus monspeliensis et salviæfolius*, *Juniperus oxycedrus*, *Rosmarinus officinalis*, *Spartium junceum*, *Thymus vulgaris, etc., etc.*—El suelo, de pizarra arcillosa; la exposicion, al sur.—Algo mas arriba se encuentra un pinar de *pino piñonero*, de corta extension, el «Cistus monspeliensis» domina en el matorral y cubre por si solo algunos rasos; hállanse además las especies antes citadas, con excepcion de la «Calycotome spinosa.» Despues, hay unos malos rodales de *encina*, y desde el *Turó de Castella* empiezan los terrenos rasos; los «Cistus» desaparecen (á 1100m? y exposicion Sur), y se ven

Calluna vulgaris, Sal................ Aumentando con la subida.
Pteris aquilina, L.................. Abundantísimo.
Rubus tomentosus, Bork.............. Bastante.
Sarothamnus vulgaris, Wimm........ Frecuente.
Thymus serpyllum, L. var. pannonicus.

En la cresta de la cordillera se encuentran algunas *hayas* jóvenes, muy maltratadas por el diente del ganado, y es frecuente el «Juniperus nana» y abundantísima la «Calluna vulgaris.»

El «Turó del Home» parece algo mas elevado que el «Pic de Matagalls;» desde su cumbre se extiende la vista por casi toda la provincia de Barcelona, gran parte de la de Gerona, un trozo de la costa de Tarragona y las montañas de Lérida. Es un punto excelente para formarse idea de la Orografía de Cataluña, pues aunque su altura no llega á la de los altos picos de los Pirineos orientales, ni á la de la Sierra de Cadi, por la posicion del Monseny enmedio de un país de colinas, se domina desde él mas campo que desde aquellos puntos.

Siguiendo siempre la cresta de la montaña, fuí al «Pico de las Agudas,» distante tres cuartos de hora del «Turó del Home» y casi igual en elevacion; en ese trecho se van viendo algunas *hayas*, el «Juniperus nana» y la «Calluna.» Desde las Agudas se domina toda la comarca llamada «las Guillerias.»

Bajé despues á Santa Fé por un hayal, que debió ser magnífico, antes que el hacha se cebase en él; existen allí tocones de dos metros de diámetro; hoy abundan los calveros, y el ganado destruye todo el repoblado jóven. El «Sarothamnus vulgaris,» con la «Calluna» y el «Pteris aquilina,» forman casi exclusivamente el matorral. Desde Santa Fé hasta San Marcial sigue el *haya* formando rodales, en exposicion N. E. y N., poblados en su mayor parte por árboles jóvenes; salpicado se encuentra

el «Populus tremula;» el suelo es de pizarra arcillosa, granito, y alguna caliza primitiva. En la parte alta de estos hayales se ven aun algunos viejos *pinabetes*.

De San Marcial fuí á Can-Gat por el Pic de Matagalls y la Ermita de San Segismundo. Despues de cruzar un raso, donde apenas se ve mas que el «Sarothamnus vulgaris» y la «Calluna,» y desde el cual se descubre la vertiente oriental del grupo del Matagalls cubierta de *avellano* y *haya*, se entra en rodales puros de *haya*, de buena espesura en los primeros, peor despues, con las hayas viejas cortadas para hacer carbon, y las jóvenes comidas por el ganado; á pesar de lo mucho que estos hayales dejan que desear, forman agradable contraste con las laderas N. y N. O. del Turó del Home, que se presentan en frente completamente peladas. A unos 500 metros por bajo del Pic de Matagalls cesa el hayal y empieza un raso que llega hasta mas arriba de la Ermita de San Segismundo, en el cual vegetan:

Calluna vulgaris, Sal............	Abundante.
Cotoneaster vulgaris. Lindl.......	Escaso.
Genista cinerea, DC..............	Abundante.
Juniperus nana, W..............	Frecuente.

Bajando de San Segismundo á Can-Gat, se encuentra primero un hayal, y salpicadas en él las especies siguientes: *Acer monspessulanum et pseudo-platanus*, *Populus tremula*, *Quercus sessiliflora* y *Sorbus aria*.

La *encina* y el *castaño* suben hasta encontrar las *hayas* (1000^{m}?); el segundo domina y llega á formar rodales puros.

De la Alquería de Can-Gat marché á Vich. A la mitad del camino próximamente se cruza un pinar de *pino silvestre* en el que se ven salpicados: *Pinus pinea*, *Quercus ilex* y *Q. sessiliflora;* y formando el matorral: *Cistus laurifolius*, *C. salviæfolius*, *Erica arborea*, *Genista scorpius*, *Lavandula spica*, *Sarothamnus vulgaris*, *Spartium junceum*, *Thymus serpyllum*, *etc.*, *etc.*

Suelo: granito y arenisca roja.

Excursion á Berga (Rasos de Peguera y Coll de Jou).

De Manresa á Cardona.—Junto al camino se ven algunos montes; las especies arbóreas, que en ellos dominan, son el *Pinus halepensis*, *P. pinea*, *Quercus ilex*, y *Q. sessiliflora v. pubescens*; y en el matorral: *Dorycnium suffruticosum*, *Genista scorpius*, *Lavandula vera*, *Prunus spinosa*, *Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus vulgaris*, *etc.*—El suelo está formado principalmente por la caliza numulítica superior y por margas rojas y grises.

De Cardona á Berga.—Se encuentran primero el *pino de Alepo* y el *roble* (Q. pubescens); despues va mezclándose con esas especies el «Pinus laricio» (aqui, *pinasa)*, que aumenta á medida que se sube hasta llegar á ser la especie dominante y por último á formar rodales puros, con bastante repoblado natural en algunos sitios; mas arriba aparece el *pino silvestre*, pero solo salpicado y escaso.—El *pino de Alepo* vuelve despues á formar rodales; al llegar á «la Ferreria,» próximamente á medio camino de

Berga, cesan los pinares, y empieza á dominar la *encina*, en rodales de regular espesura y presentando ejemplares hasta de tres metros de circunferencia. El matorral lo forman las especies ya citadas, con el «Sarothamnus vulgaris,» «Spartium junceum,» «Lotus hirsutus,» etc.—Cerca ya de Berga se ve junto al camino el «Berberis vulgaris.»

De Berga á Peguera.—Salida, á las seis de la mañana; llegada á la «Fuente de Tagast» á las once, y á Peguera á las tres de la tarde.—Monte de *pino silvestre*, del «Santuario de Queralt.»=En la parte superior (1300^{m}) se ven algunas *hayas* y entre ellas dos *castaños* jóvenes, los únicos, segun el guarda, de aquel monte. En el sitio llamado «Plá de Can-lloc» existe el pino mayor de la comarca y probablemente de la provincia; la circunferencia de su tronco, á 1^{m},50 del suelo, es de 5^{m},70; la altura, de 23^{m},50; el diámetro de la copa, de 24^{m}; del tronco arrancan tres brazos casi iguales, de 3^{m},40 de circunferencia. El «Quercus sessiliflora v. pubescens» se halla aquí salpicado; el matorral es escaso y pobre en especies: «Sarothamnus vulgaris,» «Juniperus oxycedrus,» «Amelanchier vulgaris,» «Buxus sempervirens,» y poco mas. El suelo es calizo. Junto á la «Fuente de Tagast» (1656^{m}) cuya agua tiene unos 3° R, hallé el «Rhamnus pumila,» que tapiza los grandes cantos calizos, diseminados por aquellas altas praderas. De esta fuente nos dirigimos á los «Rasos bajos de Peguera» (1885^{m}), donde la «Calluna vulgaris» y algunos ejemplares del «Juniperus nana» forman la vegetacion leñosa; y de allí pasamos al pinar del Sr. Marqués de Senmanat, cuya especie dominante es el «Pinus montana.» Es interesante este monte, tanto por la especie que lo puebla, como por el buen estado de espesura de sus rodales, especialmente de los situados en las laderas al N. E.; en la parte baja se ven bastantes *hayas*, y no faltan los «Juniperus oxycedrus et communis,» la «Calluna vulgaris,» y el «Sarothamnus scoparius.»—Subimos luego á los «Rasos altos de Peguera» (1958^{m}), donde la vegetacion tiene ya un carácter decididamente alpino, como lo evidencian las especies herbáceas y leñosas de aquella localidad; de las últimas, el «Juniperus nana» sube hasta la cumbre de los rasos. Bajando hácia Peguera, se atraviesa otro pinar de «Pinus montana,» en el que se halla el Rhododendron ferrugineum.»

De Peguera á Bagá.—Salida, á las seis de la mañana; llegada, á las doce. De Peguera á Fumañá y Figols, dos horas; en las montañas, praderas y rodales claros de «Pinus montana;» á poca distansia de Figols pasamos por un monte de *pino silvestre* en mal estado; entre los pinos se veian: *Buxus sempervirens*, *Genista scorpius*, *Juniperus oxycedrus*, *Ligustrum vulgare*, *etc.*—La roca, caliza.—Seguimos hácia Bagá por la «Rambla de Bastareny;» cruzamos primero un monte bajo de *boj* y matas de roble (Q. pubescens), y despues un robledal, en monte alto, de esa misma especie, y anotamos al paso. *Amelanchier vulgaris*, *Clematis vitalba*, *Cratægus monogyna*; *Prunus Mahaleb*, *Pr. spinosa*, *Rubus thyrsoideus*, *etc.*

De Bagá á Coll de Jou, y regreso.—Salida, á las cuatro y media de la mañana, llegada á lo alto del puerto, á las once. De Bagá á Hospitalet: primero, tierras de labor; despues, terrenos rasos; entre los peñascos: *boj*, *enebros*, *Genista scorpius*, algunos *pinos*: orillas de los arroyos: *chopos* (Pop. nigra), *sauces* (Sal. alba et cinerea) y *tilos* (Tilia grandifolia); además: *Cratægus monogyna*, *Crat. oxyacantha* (muy escaso), *Clematis vitalba*, *Lonicera etrusca*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *etc.*—De

Hospitalet al puerto de Jou se va subiendo por las vertientes al S. E. de la Sierra de Cadí; la vegetacion leñosa casi se reduce al *boj;* en la estribacion paralela, que forma el otro muro del valle, en sus laderas al N. O. se ven rodales mezclados de *Pinus montana, P. sylvestris* y *Fagus sylvatica*, dominando las dos primeras especies. En lo alto del puerto (sobre 2000^{m}), se encuentran: *Azalea procumbens, Arbutus uva-ursi, Cotoneaster vulgaris, Dryas octopetala, Rhododendron ferrugineum* y *Rubus idæus*.— En las vertientes al N. y N. O. el «Pinus montana» sube hasta lo alto del puerto. La roca es: pizarra arcillosa en la parte baja de la montaña, y caliza en la parte alta.

De Bagá á Berga.—Crucé un pinar de *pino silvestre*, en el que anoté:

Acer campestre, L.
Ac. monspessulanum, L.
Ac. opulifolium, Vill.
Amelanchier vulgaris, M.
Buxus sempervirens, L.
Genista scorpius, DC.
Ligustrum vulgare, L.
Quercus ilex, L.
Q. sessiliflora, Sm. v. pubescens.
Sarothamnus vulgaris, Wimm.
Ulmus campestris, L.
etc., etc.

De Berga á Cardona segui el mismo camino antes indicado. Junto á las Salinas recogí: *Artemisia gallica, Atriplex halimus, Cornus sanguinea* y *Rhamnus alaternus*.

Excursion á Monserrat.

De Barcelona á Monistrol.—A lo largo del camino que conduce de la estacion al pueblo, se observaron:

Acer pseudo-platanus, L. .... En plantacion lineal.
Bupleurum fruticosum, L.
Cratægus monogyna, Jacq.
Cupularia viscosa, G. G.
Daphne gnidium, L.
Passerina tinctoria, Pourr.
Pinus halepensis, Mill.
Pistacia lentiscus, L.
Quercus ilex, L.
Ulex australis, Clem.

De Monistrol al Monasterio, siguiendo la carretera:

Amelanchier vulgaris, M.

Arbutus unedo, *L.*
Bupleurum fruticosum, *L.*
Buxus sempervirens, *L.*
Celtis australis, *L.*
Coriaria myrtifolia, *L.*
Cornus sanguinea, *L.*
Cupularia viscosa, *G. G.*
Daphne gnidium, *L.*
Dorycnium suffruticosum, *Vill.*
Erica arborea, *L.*
Hedera helix, *L.*
Lonicera implexa, *Ait.*
Osyris alba, *L.*
Pinus halepensis, *Mill.*
Pistacia terebinthus, *L.*
Quercus coccifera, *L.*
Smilax aspera, *L.*
Sm. mauritanica, *Desf.*
Ulmus campestris, *L.*
Viburnum tinus, *L.*

Suelo: conglomerados calizos y areniscas de formacion numulítica.

Recorrí despues la parte superior de la montaña hasta el «Pico de S. Gerónimo,» que es el mas elevado (sobre 1300^{m}), observando las especies leñosas siguientes:

Acer pseudo-platanus, *L.*
Amelanchier vulgaris, *M.*
Arbutus unedo, *L.*
Bupleurum fruticosum, *L.*......... (De 0^{m},06 de diámetro en el tronco.— Cerca de la Ermita de la Trinidad; no lo ví mas arriba).
Buxus sempervirens, *L.*
Celtis australis, *L.*
Cistus salviæfolius, *L.*
Colutea arborescens, *L.*
Cratægus monogyna, *Jacq.*
Ficus carica, *L.*.................. Asilvestrada.
Genista scorpius, *DC.*
Hedera helix, *L.*
Juglans regia, *L.*
Juniperus phoenicea, *L.*
Olea europæa, *L.*................. Sub-espontáneo.
Osyris alba, *L.*
Pistacia lentiscus, *L.*

Pist. terebinthus, *L.*
Quercus ilex, *L.*
Rhamnus alaternus, *L.*
Rosmarinus officinalis, *L.*
Ruscus aculeatus, *L.*
Sorbus aria, *Cr.*
Sorb. domestica, *L.*
Spartium junceum, *L.*
Thymus vulgaris, *L.*
Ulmus campestris, *L.*
Viburnum lantana, *L.*
Vib. tinus, *L.*

En la Ermita de Santa Cruz ví el «Agave americana» en flor (5 de Agosto); es probable que este sea el punto mas elevado de Cataluña donde florezca. Cerca de la Ermita de Santa Cecilia anoté: *Corylus avellana*, *Laurus nobilis* y *Pinus laricio.*

Regresé á Barcelona por Collbató. Entre el Monasterio y Collbató vi muchas de las especies citadas en las tres listas anteriores y además: *Acer campestre* y *Daphne laureola*.

PROVINCIA DE TARRAGONA.

Excursion á los Montes de la Espluga de Francolí y de Poblet.

Monte de la Espluga.—Suelo: pizarra arcillosa, arenisca roja y gris, y caliza.—Especies arbóreas dominantes:

Quercus sessiliflora, *Sm.*
Pinus sylvestris, *L.* .... *Pi blancal.*

Especies arbóreas salpicadas:

Acer monspessulanum, *L.*
Ac. opulifolium, *Vill.*
Fraxinus excelsior, *L.*
Pinus halepensis, *Mill* .... *Pi garriguenc* .... Escaso.
P. laricio, *Poir* .... *Pi sarrut* .... Bastante.
Quercus ilex, *L.*

Arbolillos y matas:

Amelanchier vulgaris, *M.*
Arbutus unedo, *L* .... Bastante.
Colutea arborescens, *L.*

Cratægus monogyna, *Jacq*.		Frecuente.
Cytisus heterochrous, *Webb*.		
Erica arborea, *L*.		Bastante.
Genista hispanica, *L*.		Bastante.
Gen. scorpius, *DC*.		Bastante.
Helianthemum hirtum, *P*.		
Hel. lavandulæfolium, *DC*.		
Hel. pilosum, *P*.		
Helichryson angustifolium? *DC*.		
Helichr. stoechas, *DC*.		
Ilex aquifolium, *L*.	*Grévol*	Frecuente.
Juniperus oxycedrus, *L*.		Bastante.
Lonicera implexa, *Ait*.		
Lonic. xylosteum, *L*.		
Osyris alba, *L*.		
Pistacia terebinthus, *L*.		
Prunus spinosa, *L*.		
Quercus coccifera, *L*.		Frecuente.
Ruscus aculeatus, *L*.		

En los setos, fuera del monte, se ven:

Coriaria myrtifolia, *L*.
Jasminum fruticans, *L*.
Rosa canina, *L*.
Rubus discolor, *W. N*.
Smilax aspera, *L*.
etc., etc.

Cerca del Monasterio de Poblet hay una gran cantidad de «Sambucus ebulus,» cuyas bayas se aprovechan para dar color al vino.

En las orillas del «Rio seco» se hallan: *Cistus albidus et salviæfolius*, *Populus nigra*, *Sambucus nigra*, *Sorbus domestica*, *Ulmus campestris*, *etc*.

Monte de Poblet.—Suelo: pizarra arcillosa en la parte inferior, arenisca en la media, y caliza en la superior; gneis en el barranco de Castellfollit.

Especies arbóreas dominantes:

Pinus laricio, *Poir*.
P. sylvestris, *L*. .... En la parte alta.

Existen grandes rasos con matas de «Quercus ilex et coccifera.»

Además, anoté en el monte y en sus cercanías las especies siguientes:

Acer monspessulanum, *L*. .... Frecuente.
Acer opulifolium, *Vill*. .... Frecuente.

Amelanchier vulgaris, M...	*Curniol ....*	Bastante.
Arbutus unedo, L.		
Cistus albidus, L.		
C. laurifolius, L.		
C. salviæfolius, L.		
Cratægus monogyna, Jacq.		
Erica arborea, L.........................		Abunda.
Erinacea pungens, B......	*Cuxins de monja..*	Abunda en los altos rasos calizos.
Genista hispanica, L.		
Gen. scorpius, DC.........................		Frecuente.
Globularia nana, Lam.......................		En las rocas de «La Pena.»
Helianthemum pilosum, P.		
Hel. vulgare, G.		
Ilex aquifolium, L.........................		Frecuente.
Juniperus oxycedrus, L.		
Lavandula spica? DC.		
Lonicera implexa, Ait.		
Prunus Mahaleb, L........................		Escaso.
Quercus sessiliflora, Sm.....................		Frecuente.
Q. toza, Bosc.............................		Escaso.
Rosa canina, L.		
R. pimpinellifolia, L.......................		En el sitio llamado «La Pena.»
Rosmarinus officinalis, L....................		Frecuente.
Ruscus aculeatus, L.		
Salvia officinalis, L.		
Santolina chamæcyparissus, L.		
Smilax aspera, L.		
Sorbus aria, Cr.		
Sorb. domestica, L.		

Al volver de la Espluga á Tarragona, en el trecho de Montblanch á la Riba se ven algunos malos rodales de *pino de Alepo*.

Excursion á Cardó. Benifallet y Horta.

De Tortosa á Tivenys y Cardó.—Hasta llegar á la cresta de la cordillera, solo se ven matas de las especies siguientes: *Chamærops humilis; Cistus albidus, monspeliensis et salviæfolius*; *Genista scorpius*; *Helianthemum lavandulæfolium*; *Lavandula pedunculata*;? *Quercus ilex et coccifera; Rhamnus lycioides; Rosmarinus officinalis; Thymelæa tinctoria*; *Thymus vulgaris; Ulex australis*.—El suelo es calizo, probablemente jurásico.

En el monte de Cardó dominan: *Pinus laricio, P.....* *Pi negral.*
P. halepensis, M.... *Pi bord.*
Quercus ilex, L..... *Alsina.*

Como especies arbóreas salpicadas se ven en él:

Acer opulifolium, *Vill*..............	Bastante.
Pinus pinea, *L*............ *Pi ve*..	Poco.
Populus alba, *L*.	
Quercus sessiliflora, *Sm*. *f*.ª *pubescens*.	

De arbolillos y matas puede formarse la siguiente lista:

Anthyllis cytisoides, *L*.	
Cistus albidus, *L*..................	Principalmente en los rasos.
C. monspeliensis, *L*................	Con el anterior.
C. salviæfolius, *L*.................	Con el anterior.
C. Clusii, *Dun*....................	Abunda en algunos sitios.
Convolvulus lanuginosus, *Desr*.......	Apenas leñoso.
Cytisus heterochrous, *Webb*..........	Escaso.
Dorycnium suffruticosum, *Vill*......	Frecuente.
Juniperus oxycedrus, *L*.............	Bastante.
Junip. phœnicea, *L*.................	Bastante.
Lonicera implexa, *Ait*.	
Lonic. xylosteum, *L*.	
Osyris alba, *L*.	
Phillyrea media, *L*.	
Pistacia terebinthus, *L*.	
Prunus spinosa, *L*..................	Bastante.
Pr. Mahaleb, *L*...................	Escaso.
Psoralea bituminosa, *L*.	
Pyrus aria, *L*.	
Quercus coccifera, *L*.	
Rhamnus alaternus, *L*.	
Rh. lycioides, *L*..................	Bastante.
Rosa canina, *L*.	
R. pimpinellifolia, *L*.	
Ruscus aculeatus, *L*.	
Salvia officinalis, *L*................	Poca.
Smilax aspera, *L*..................	Bastante.
Taxus baccata, *L*...................	Bastantes ejemplares.
Thymelæa tinctoria, *Endl*.	
Viburnum lantana, *L*...............	Poco.
Vib. tinus, *L*.....................	Bastante.

De Cardó á Benifallet.—En la parte del monte de Cardó, que recorrí yendo á Benifallet, dominan las matas de *encina* y *romero*, y no hay mas que algunos *pinos de Ale-*

po y *P. laricio* salpicados. El monte de Benifallet está en estado análogo: escasos y malos ejemplares de «Pinus laricio;» mas escasos y peores de «Pinus halepensis;» y *encinas* maltratadas por el hacha de los pastores. Las dos *estepas* mas comunes = «Cistus albidus y salviæfolius,» el «Ulex australis,» el *romero* y el *palmito*, junto con los brotes de cepa de la *encina* y la *coscoja*, forman principalmente el matorral; el «Cytisus heterochrous» aun se encuentra aqui. La roca es caliza jurásica; en la parte baja se presentan margas irisadas y yesos que probablemente pertenecen al Keuper ó Trias superior.

De Benifallet á Prat de Compte.—Pasé á la derecha del Ebro y atravesé parte del pinar que el Marqués de Sementier posee en esta orilla. Formando rodales no hay mas que el *pino de Alepo;* del «P. laricio» no ví aqui ya ni un ejemplar; del *piñonero*, solo tres en el álveo de una rambla; el romero, el lentisco, el palmito y matas de *encina* cubren principalmente el suelo; tambien se ve el «Rhamnus lycioides.» Seguí, cruzando el monte de Benifallet, en el que domina, por esta parte, el *pino de Alepo* en mal estado, lo mismo que en el de Prat de Compte, que atravesé despues. El suelo, calizo jurásico.

De Prat de Compte á Horta.—El camino sigue por el monte de Prat de Compte; despues se ven á la izquierda pinares (P. halepensis) de propiedad particular.— En la parte baja, junto al rio de S. Antonio: yesos y margas verdosas, rojizas y amarillentas (Keuper); en la parte superior: caliza jurásica, con la estratificacion trastornada en algunos puntos por rocas eruptivas, como en el cerro de Santa Bárbara.—No observé ninguna especie leñosa que no se haya mencionado al hablar de Cardó y de Benifallet.

De Horta fuí primero al «Mas de Blanco.»—Dejando á la izquierda algunos rodales de *pino de Alepo*, entré en el monte de Horta, viendo en él, hasta llegar al Mas de Blanco, solo matas de *encina*, *romero*, *lentisco*, *palmito*, *enebro* (Junip. oxycedrus), *sabina* (Junip. phoenicea), y la «Santolina chamæcyparissus,» que abunda en esta localidad.

Del «Mas de Blanco» seguí al «Mas de Francho.»—Despues de atravesar un romeral, con algunas matas de *encina* y *enebro* y algun «P. laricio,» se vuelve á entrar en el monte del pueblo de Horta, viéndose aqui ya muchos ejemplares viejos del «P. laricio,» que va formando rodales mejores á medida que se avanza hácia el Mas de Francho; hay muchos árboles que han sido destrozados para sacar de ellos *teas*. Abunda aqui la *encina;* además de las especies leñosas comunes, citadas ya en localidades próximas á esta, merecen mencionarse el «Lithospermum fruticosum» y el «Alyssum spinosum.»

Del «Mas de Francho» me dirigí á la «Cova del Furó» (tres horas). Continúa dominando el «Pinus laricio» en toda esta parte del monte de Horta; el «P. sylvestris» solo se encuentra salpicado y escaso; bastante frecuente se halla la *encina*, y menos el *roble* (Q. sessiliflora), y el *arce* (Ac. opulifolium). Cerca de la Cova ví dos pies del «Ulmus montana.» El matorral, en muchos sitios, está formado principalmente por el *boj*, que vegeta aqui con gran lozanía, siendo comunes los troncos de un decímetro de diámetro por cinco y aun seis metros de altura.

En la parte superior de los puertos domina el *pino silvestre*, lo mismo que en la

vertiente oriental que no pertenece ya al monte de la villa de Horta sinó que radica en término de Alfara. El *pino silvestre* se cria muy bien en esta localidad. El suelo es de formacion jurásica; la caliza que lo constituye es de un gris-claro y amarillenta. Cerca de la Cova se encuentran buenos ejemplares de la «Rhynconella varians» y de algunas «Terebratulas.»—Las plantas leñosas observadas en esta excursion, fueron las siguientes:

Acer opulifolium, Vill..............	
Arbutus unedo, L..................	
Buxus sempervirens, L.... *Boix*...	Abunda.
Chamærops humilis, L..............	Abunda en la parte baja.
Cistus albidus, L..................	Principalmente en la parte baja.
C. monspeliensis, L................	Mas escaso que el anterior.
Colutea arborescens, L.............	Escasa.
Corylus avellana, L................	Abunda en algunos sitios.
Cytisus heterochrous, Webb..........	Escaso.
Dorycnium suffruticosum, Vill......	Frecuente.
Ilex aquifolium, L................	Bastante.
Lithospermum fruticosum, L.	
Pinus laricio, Poir...... *Pi negral.*	
P. sylvestris, L........ *Pi rojal.*	
Pistacia lentiscus, L................	En la parte baja.
Pist. terebinthus, L................	Sube mas que la anterior.
Quercus ilex, L......... *Alsina.*	
Q. sessiliflora, Sm.................	Escaso.
Rosmarinus officinalis, L...........	Abunda.
Sorbus domestica, L................	Escaso.
Thymus vulgaris, L.	
Ulex australis, Clem...............	Abunda en la parte baja de la vertiente oriental.

PROVINCIA DE GERONA.

Excursion á la costa meridional.

En la parte mas meridional de las costas de Gerona, desde Blanes á San Feliu de Guixols, internándose hasta Sils y Vidreras, se anotaron las especies leñosas siguientes:

Acer campestre, L.
Alnus glutinosa, G.
Arbutus unedo, L.
Calluna vulgaris, Sal.
Cistus crispus, L.
Clematis vitalba, L.

Cl. flammula, L.
Cornus sanguinea, L.
Cratægus monogyna, Jacq.
Dorycnium suffruticosum, Vill.
Erica cinerea, L.
Er. scoparia, L.
Fraxinus excelsior, L.
Genista scorpius, DC.
Halimium lepidotum, Sp.
Ilex aquifolium, L.
Inula viscosa, Ait.
Ligustrum vulgare, L.
Lonicera periclymenum, L.
Lotus hirsutus, L.
Myrtus communis, L.
Ononis procurrens, Wallr.
Phillyrea angustifolia, L.
Pinus pinea, L.
Populus canescens, Sm.
Prunus spinosa, L.
Punica granatum, L............ Subespontáneo.
Pyrus communis, L.
Quercus ilex, L.
Q. sessiliflora, Sm. f.ª pubescens.
Q. suber, L.
Salix incana, Schr.
Sorbus domestica, L.
Thymus vulgaris, L.
Ulmus campestris, L............ *F.ª suberosa et nuda.*
Viburnum tinus, L.
Zizyphus vulgaris, Lam......... Subespontáneo.

Excursion á Olot y S. Juan de las Abadesas.

Visité el cráter de Sta. Margarita, distante de Olot dos horas. A la derecha del camino se halla un robledal (Q. pubescens) beneficiado en monte bajo con algunos resalvos de II Clase de edad; el matorral lo forman principalmente: «Cratægus monogyna,» «Prunus spinosa,» «Quercus ilex,» «Sarothamnus vulgaris,» «Spartium junceum,» etc. *Olmos*, en las orillas del camino. El suelo, basáltico. El cono del antiguo volcan está poblado de monte, dominando en él la *encina* y el *roble* (Q. pubescens), y hallándose salpicados: «Castanea vesca,» «Fagus sylvatica» y «Populus tremula.» En el matorral, las especies antes citadas. En el cráter, tierras de labor.

De Olot á S. Juan de las Abadesas.—El terreno basáltico cesa á unos dos kilómetros de Olot; en él es frecuente en los setos el «Paliurus aculeatus.»—De Olot á Ri-

daura crucé un robledal jóven de «Q. pubescens,» en suelo calizo y exposicion al Sur; la *encina*, salpicada entre los *robles*, va despues aumentando hasta convertirse en dominante; matas, las antes citadas, y además: «Genista scorpius,» «Juniperus oxycedrus» y «Rosmarinus officinalis.»—Pasado Ridaura, empiezan á presentarse algunas *hayas*, y además se ven: «Corylus avellana,» «Pyrus aria» y «Salix cinerea.» El *haya* va despues dominando hasta formar rodales puros de árboles jóvenes en su mayor parte y de espesura buena en general, en suelo calizo y exposicion al N., N. E. y E.—Vése despues el *pino silvestre*, ya en pequeños rodales puros, ya mezclado con el *haya*; abunda el *avellano*, y se hallan salpicados los «Acer campestre et pseudo-platanus» y el «Populus tremula.»—El estudio de esta localidad es interesantísimo bajo el punto de vista geognóstico y estratigráfico; la formacion carbonífera se apoya sobre capas de los sistemas siluriano y devoniano; los estratos de carbon alternan con pizarras arcillosas negruzcas, ricas en fósiles que no dejan duda alguna acerca de la época geológica de aquellas, (*helechos* de los géneros: «Pecopteris,» «Annularia,» etc.); sobre la formacion carbonífera se encuentran areniscas rojas, no fosilíferas, pertenecientes probablemente al sistema del *Dyas* ó *Permiano;* apoyándose en estas, y en algunos sitios en confusa mezcla con ellas, se ven unas pizarras arcillosas de color gris claro, cuya época no me fué posible fijar ni siquiera aproximadamente (serán *liásicas?*); la caliza numulítica, adquiriendo gran desarrollo, constituye las capas superiores; junto al pueblo de San Juan se ven conglomerados y terrenos de acarreo mas recientes.

La estratificacion es complicadísima por los trastornos consiguientes á la aparicion de las masas de granito que forman el núcleo de la cordillera.

Excursion á Camprodon, Set-Casas, etc.

De San Juan á Camprodon.—Junto al camino, que va por la orilla del Ter, hay muy poco monte; solo algunos rodales de *roble* (Q. pubescens) y *encina*, mezclados, y dominando ya esta, ya aquel. Además: *Acer campestre et pseudo-platanus*, *Corylus avellana*, *Cratægus monogyna*, *Fraxinus excelsior*, *Juglans regia*, *Prunus spinosa*, *Psoralea bituminosa*, *Salix alba*, *Sarothamnus vulgaris*, *Ulmus campestris*, *etc.*—Suelo; en el valle, acarreos modernos; en las montañas inmediatas, areniscas rojas (permiano) y calizas numulíticas; la formacion carbonífera se presenta en varios puntos.

De Camprodon á Set-Casas.—Junto al camino, á la orilla izquierda del Ter, ningun monte; á la derecha del rio, algunos rodales de *roble* (Q. pubescens), y *fresnos*, *chopos*, *sauces* y *nogales*.

Set-Casas.—Subida al nacimiento del Ter (Ull de Ter).—Siguiendo la márgen izquierda del rio, fuí al bosque de Carás, situado á la derecha y en una ladera expuesta al Este; la especie dominante es el «Pinus montana;» salpicadas se ven: «Abies pectinata,» «Betula alba,» «Fagus sylvatica (escasa), y «Populus tremula;» y entre las matas: «Daphne mezereum,» «Genista cinerea» (mucha en los rasos), «Juniperus communis,» y «Rhododendron ferrugineum» (abundante).—El suelo: granito, gneis y caliza primitiva. No ví, sin duda por haberme internado poco en el

monte, el «Vaccinium vitis idœa,» que debe hallarse en esta localidad, segun cita del Sr. Ysern; las citas del malogrado y laborioso D. Juan Ysern, relativas á Set-Casas, merecen confianza por lo mucho que herborizó en las cercanías de este que fué su pueblo natal.—Por la orilla del rio seguí hasta su nacimiento; la «Genista cinerea» y la «Calluna vulgaris» dominan en los rasos; abunda el «Rhododendron ferrugineum;» el «Pinus montana» es la única especie arbórea que se encuentra»

Junto al «Ull de Ter» empieza á verse la «Azalea procumbens,» que es abundantísima en la divisoria (frontera de Francia), donde tambien se ve el «Vaccinium myrtillus.» Fuí siguiendo lo alto de la Sierra por la cresta llamada «Plá de Campmágre» hasta llegar á la base del «Pico de Costabona,» cruzando prados alpinos sin ninguna especie leñosa. A la bajada, crucé por el pinar de Carboné, poblado de «Pinus montana;» el suelo: granito y caliza primitiva. El «Rhododendron ferrugineum» forma casi exclusivamente el matorral; hay en este monte excelentes rodales de III. á V. Cl. de edad. Junto á Set-Casas recogí buenos ejemplares del «Ribes alpinum.»

De Set-Casas seguí á Caralps, pasando por la sierra de Font-llatera, que separa el valle del Ter de el del Freser. A la salida de Set-Casas se encuentran algunos *fresnos* mezclados con *robles;* despues un rodal de *avellanos*. Las montañas de «Sierra-Lletera» (de pizarras arcillosa, micácea y talcosa) están destinadas al pastoreo.

En las vertientes occidentales, frente al pueblo de Caralps, se halla el pinar de ese pueblo y de Serrat; su especie dominante es el «Pinus montana;» bajo los pinos crecen «Junip. communis» y «Rhodod. ferrugineum;» el suelo está formado de pizarra arcillosa.

De Caralps fuí á Nuestra Señora de Nuria; el camino va encerrado entre grandes peñascos, siguiendo un desfiladero, en cuyo fondo se precipitan las aguas del rio Freser. Entre las rocas se ven algunos *pinos* (P. montana), pocos *abedules*, y «Calluna vulgaris,» «Junip. communis» y «Rhodod. ferrugineum.»—Recorrí las hondonadas (en el país, *Comas*) de Nou-Fons y de las Mulleras, hasta el puerto (coll) de Gegant. Encima del Santuario de Nuria, en las vertientes al Oeste, hay un pequeño y maltratado pinar de «P. montana» con matas de «Rhodod. ferrugineum.»

El mártes 17 de Agosto subí al Puigmal (3011^{m} Costa.—2909^{m} Coello). A las once y media de la mañana el termómetro centígrado marcaba 6.° en lo mas alto y al sol. El suelo: pizarra arcillosa y caliza primitiva (poca); en esta, abunda el «Dryas octopetal.»—La «Azalea procumbens» abunda en la parte superior (sobre 2500^{m}), donde no sube el «Rhodod. ferrugineum;» falta el «Juniperus nana.» La jornada es de unas seis horas.

Desde Nuria marché á Puigcerdá por el «Coll de Finestrelles» (2640 ?^{m}). Hasta lo alto del Puerto, prados naturales; en la vertiente francesa, lo mismo y pedregales de gran extension (pizarra arcillosa metamórfica). En la cima, á las nueve de la mañana, 4° C. al sol.

El «Coll de Gegant» se veia completamente blanco por la nieve caida en la noche anterior.—Ya en territorio francés ví un pinar de «P. montana,» con matas de «Rhodod. ferrugineum,» «Genista cinerea,» «Junip. communis, etc.; se extiende hasta las tierras de labor del pueblo de Err; hay en él rasos considerables, y su espesura es mediana.

De Lérida á Balaguer.—En los cerros (de margas arcillosas y calizas) situados al Oeste de Balaguer, anoté: *Artemisia aragonensis*, *Atriplex halimus*, *Celtis australis*, *Kochia prostrata*, *Ononis tridentata*, *Satureja montana*, *etc*.

De Balaguer á Avellanas.—Antes de llegar á Gerp, empieza el yeso á dominar en la constitucion del suelo y la vegetacion presenta un carácter marcadamente gipsófilo. Además de las especies antes citadas, observé: *Buxus sempervirens*, *Genista scorpius*, *Pistacia terebinthus*, y *Rosmarinus officinalis*.

Cerca de Vilanova pasamos por un encinar sobre caliza y margas arcillosas; en él se veian tambien algunos *robles* (Q. pubescens) y *olmos*, y frecuente el *boj*.

De Avellanas á Ager.—Suelo calizo y arcilloso; en algunos puntos yesoso. Vegetacion leñosa:

Acer monspessulanum, *L*.
Buxus sempervirens, *L*.
Celtis australis, *L*.
Dorycnium suffruticosum, *Vill*.
Genista scorpius, *DC*.
Osyris alba, *L*.
Prunus spinosa, *L*.
Quercus ilex, *L*.
Q. *coccifera*, *L*.
Q. *sessiliflora*, *Sm*. *f*.ª *pubescens*.
Rhamnus alaternus, *L*.
Rh. *lycioides*, *L*.
Rubus thyrsoideus, *Wimm*.
Sorbus domestica, *L*.
Ulmus campestris, *L*........... *F*.ª *nuda et suberosa*.

En las orillas del camino, poco antes de llegar á Font de Pou, ví la *forma* del «Pyrus communis» que cita el Sr. Costa; pero en vano busqué en esta localidad el «Pyrus amygdaliformis.»—Con deseo de encontrarlo, fuí por la tarde de Ager á Agulló, no teniendo tampoco la fortuna de verlo. Aqui hallé varias de las especies acabadas de indicar, y además: *Cratægus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *y Lotus hirsutus*.

Junto al pueblo de Agulló hay un robledal (Q. pubescens) en suelo calizo y margoso; dominan en él los árboles de III. Cl. de edad, casi todos destrozados por haberles cortado las ramas, empleadas en esta comarca para hacer *hormigueros*; en algunos puntos, al *roble* se asocia la *encina*, que despues pasa á ser la especie dominante.

De Ager á Tremp.—En esta jornada atravesé la cordillera del Monsech, estribacion de los Pirineos, subiendo al punto mas alto por las vertientes meridionales. La

roca, en esta parte, es caliza, interrumpida por una faja de sulfato de cal.—Primero se encuentra un encinar en monte alto, con matorral de la misma especie, y además: *Buxus sempervirens*, *Lavandula spica*, *Quercus coccifera*, *Rosmarinus officinalis* y *Satureja montana*.

Despues, un monte bajo de *encina* con mucho *boj* y poca *coscoja*, en el que, además de las especies antes citadas, se ven: *Arbutus uva-ursi*, *Erinacea pungens*, *Plantago cynops* y *Rhamnus alaternus;* este, escaso y representado aqui por la *forma* de hojas pequeñas y de tallo casi rastrero, recogida ya antes junto al Monasterio de Cardó (Tarragona).—En los rasos, que ocupan la parte alta de la cordillera, vegetan las siguientes especies leñosas:

Arbutus uva-ursi, *L*...........	Mucho, en la cumbre.
Buxus sempervirens, *L*.	
Calluna vulgaris, *Sal*.	
Erinacea pungens, *Boiss*.	
Juniperus communis, *L*.	
Lavandula spica? DC..........	Algunos ejemplares, sin flor.

Al bajar por las vertientes al Norte, se encuentra primero, pasados ya los rasos, un robledal (Q. pubescens), puro en la parte alta, y mas abajo mezclado con *encina;* el *boj* y el *enebro* (J. communis) forman el matorral; tambien se ve el «Junip. phoenicea;» la «Erinacea pungens» y el «Arbutus uva-ursi» desaparecen poco despues de terminar los rasos. Bajando mas, pasado ya el robledal, se presentan: la «Genista scorpius,» el «Prunus spinosa,» «Rosmarinus officinalis» y «Thymus vulgaris,» y aun continúan el *boj* y el *espigol*. Hasta llegar á Moró dominan los viñedos y olivares; lo mismo que de Moró á Guardia, viéndose en este trozo un pequeño robledal de «Q. pubescens,» y además: «Celtis australis,» «Cornus sanguinea,» «Ligustrum vulgare,» «Prunus spinosa,» «Quercus ilex,» «Q. coccifera,» «Rubus thyrsoideus,» etc.—De la Guardia á Tremp, viñedos y olivares.

De Tremp á Gerri y Sort.—El camino sigue la orilla derecha de la Noguera-Pallaresa; hasta la Barraca ofrece poco interés forestal; solo pequeños rodales de «Quercus pubescens» mezclados con *encina*, en terrenos que se dedican principalmente al cultivo del *olivo* y de la *vid*. Junto al camino se observan: «Berberis vulgaris,» «Celtis australis,» «Coriaria myrtifolia,» «Cornus sanguinea,» «Ligustrum vulgare,» «Osyris alba,» «Punica granatum» (asilvestrado), «Rosa canina,» «Salix alba,» «Sal. viminalis» (cultivado), etc., etc.—Al salir de la Barraca, se entra el camino por medio de altos peñascos (conglomerados y calizas), siguiendo la orilla derecha de la N. Pallaresa; en las rocas se ven: «Buxus sempervirens,» «Junip. oxycedrus et phoenicea,» «Prunus spinosa,» «Quercus coccifera,» y Rosmarinus officinalis.»

Entre Gerri y Sort: monte bajo de *encina*, *coscoja* y *boj*, dominando este en muchos sitios; pequeños rodales de «Q. pubescens;» y en algunos cerros margoso-yesosos la misma vegetacion que en los inmediatos á Balaguer y Gerp.—La tala de los montes de la orilla izquierda de la Pallaresa ha producido la formacion de algunas *torrenteras*, cuyos acarreos han torcido el curso del rio en varios puntos, resultando

curvas muy forzadas y arrastres de las tierras de la orilla derecha; la poblacion de Sort se ve ya amenazada por las inundaciones.

De Sort á Rubió.—El camino sube por las vertientes occidentales de la estribacion de los Pirineos que, corriendo próximamente de N. á S., forma la muralla oriental del valle de la Noguera-Pallaresa.—Rocas: pizarras arcillosas, piedra arenisca, y conglomerados.—Monte bajo de *encina* con algunos resalvos, y entre las matas: ***Buxus sempervirens, Genista cinerea et scorpius, Rosmarinus officinalis***, y ***Viburnum lantana***.

Despues se encuentra un pequeño pinar (P. sylvestris); mas arriba, domina el «Q. pubescens,» y en el matorral desaparecen la *encina* y el *romero* y aumenta la «Genista cinerea.»

De Rubió á la Ermita de S. Juan del Herm.—Se sube por una cañada, cuyas laderas están pobladas de «Pinus montana,» en buen estado de espesura; en el fondo del valle, prados; el matorral lo forma el «Junip. communis;» en la parte mas elevada (1900^{m}?) solo hay rasos. Bajando á S. Juan, atravesé un monte del Duque de Medinaceli; lo puebla el «P. montana;» aqui, «Vaccinium myrtillus.» Suelo: pizarra arcillosa, metamórfica y micácea. Los huracanes y un incendio han causado en este monte daños considerables. A los rodales puros de «P. montana» siguen otros en que se le mezcla el *abedul*. Tambien se ve algun rodal de «Abies pectinata.» Junto al santuario de San Juan hay un barranco poblado de *abedules*.

De S. Juan del Herm al Meson del Rey.—Primero: abedules con algunos ejemplares de «P. montana,» y un pequeño rodal de «P. sylvestris» (*pi gargalla*); despues, hasta llegar al pueblo de Montdardó, prados, y junto al camino: *Cratægus monogyna, Populus tremula, Prunus spinosa, Rosa rubiginosa et rubrifolia, Rosa tomentosa?, Ribes uva-crispa, Salix cinerea, Ulmus montana, etc.*; luego: un monte de «Q. pubescens» con «P. sylvestris,» «Betula alba» y «Corylus avellana,» y entre las matas: «Calluna vulgaris» y «Juniperus communis.»—Suelo: pizarras arcillosas, metamórficas y micáceas. Por último: un monte bajo de *abedul*, salpicado de *fresno*; aqui: la «Artemisia camphorata;» y rasos, con mucho «Sambucus ebulus.»

Del Meson del Rey á Esterri: además de varias de las especies citadas, anoté: «Berberis vulgaris» y «Junip. phoenicea.»

De Esterri á Mongarre.—Pasado Ysil, el camino va por la orilla derecha de la Noguera-Pallaresa hasta llegar á las segundas *Bordas*, donde se cruza el rio.

En la orilla izquierda se ve un excelente pinabetar, en exposicion al N. O., y sobre pizarra arcillosa; en la orilla derecha: montes de la misma especie, y además: «Acer platanoides,» «Betula alba,» «Corylus avellana» y «Junip. communis.»

Pasadas las segundas *Bordas*, se entra en el abetar de Mongarre, donde, además de las especies citadas, se ven: *Pinus montana, Prunus padus, Rosa pyrenaica, Rubus idæus, Sambucus racemosa, Sorbus aucuparia, Ulmus montana, Vaccinium myrtillus* y *Viburnum lantana*. Suelo: pizarra arcillosa.

De Mongarre á Tardós y Viella.—Saliendo de Mongarre. seguí recorriendo su monte; en las exposiciones al N. y N. E. hay rodales mezclados de «Abies pectinata» y «Pinus montana,» dominando, ya el uno, ya el otro; despues, quedan solo rodales puros de la última especie. A las especies antes citadas, se agregan aqui: «Calluna

vulgaris,» «Daphne mezereum» (escaso) y «Rhododendron ferrugineum» (abundante); la primera aumenta á medida que se va subiendo. Al salir de este monte se entra en el puerto de Mongarre, llamado tambien «Plá de Veret.» Aqui: rasos destinados á pastos, y en ellos solo la «Calluna» y algun «Daphne mezereum;» en lo mas alto, el «Rhamnus pumila» sobre unos peñascos calizos (2300^{m} á 2400^{m}). Bajando, pasado ya el puerto, junto al camino: «Prunus avium et spinosa,» «Rosa canina,» «Rubus thyrsoideus,» «Sambucus nigra, etc. En los setos, junto á Tardós, el «Ribes uva-crispa.» Mas allá de Tardós, el camino sigue el curso del rio Garona: en las vertientes de la derecha, rasos; en las de la izquierda, prados artificiales en la parte baja, abetares encima, y prados naturales mas arriba.

Cerca del camino se encuentran:

Buxus sempervirens, *L.*
Clematis vitalba, *L.*
Corylus avellana, *L.*
Cratægus monogyna, *Jacq.*
Fraxinus excelsior, *L.*
Populus nigra, *L.*
Prunus avium, *L.*
P. spinosa, *L.*
Rhamnus frangula, *L.*
Ribes uva-crispa, *L.*
Rubus thyrsoideus, *Wimm.*
Sambucus nigra, *L.*
Tilia grandifolia, *Ehrh.*
Ulmus montana, *Sm.*
etc.

Suelo: pizarra arcillosa metamórfica.

Viella.—Recorrí el monte de Varicauba, del pueblo de Vilach. Especie arbórea dominante: «Abies pectinata.»

Especies arbóreas subordinadas: «Acer campestre et platanoides,» «Alnus glutinosa,» «Fagus sylvatica,» «Fraxinus excelsior,» «Pinus sylvestris,» «Quercus sessiliflora.»

Arbolillos y matas: «Calluna vulgaris,» «Corylus avellana,» «Ilex aquifolium,» «Juniperus communis,» etc.—Exposicion: al N.—Los *abetos* en bastante buena espesura.—Suelo: pizarra arcillosa, muchos cantos de granito y algunos de caliza primitiva.

Subida al «Pico de Toro» (2700^{m} á 2800^{m}), del grupo de la Maladeta.—Seguí el camino que desde Viella va al puerto del mismo nombre, tomando despues el llamado de la Ribera, hasta entrar en la «Coma de Toro.» Aqui hay un monte bajo de *avellano*, y en él ví: «Sorbus aria» y «Ribes rubrum?»

En las primeras horas de la mañana empezó á soplar un viento huracanado, que fué haciéndose cada vez mas fuerte, hasta llegar á derribarnos. Pasadas las primeras

nieves y llegados ya al «Cap d' Espongs,» comenzó á nevar y á rodearnos la niebla, viéndonos obligados á bajar; despues, la lluvia era tanta, que tuvimos que abandonar decididamente nuestro proyecto de excursion y guarecernos en una *borda*. Estas *bordas* son chozas de pastores, construidas de mampostería seca, idénticas á las *Sennenhütten* de los Alpes.»

Hasta aqui el extracto del diario del Sr. Vidal.

1870.

En Múrcia y Alicante, y en las provincias andaluzas y gallegas, han tenido lugar las principales excursiones verificadas por la Comision en 1870; voy á dar una ligera idea de ellas en los siguientes apuntes, presentando despues el Catálogo completo de las especies leñosas observadas hasta ahora por nosotros.

MÚRCIA.

En la noche del 22 de Marzo salí de Madrid para Múrcia. Entre las estaciones de Hellin, Agramon, Minas y Calasparra se cruzan ó se ven próximos varios montes de *pino carrasco* en mal estado de espesura, y entre ellos algunas matas de *romero*, *lentisco* y *coscoja*, sin que falten, por supuesto, las *atochas*, tan frecuentes en esta parte de España, y tan codiciadas hoy.

En Múrcia subí á la torre de la catedral; subida cómoda, por rampas, no por escalones, y que bien puede recomendarse á todos los aficionados á lo pintoresco; la vista que presenta la huerta de Múrcia es hermosísima; las sierras de Carrascoy, de Espuña, de Mula, de la Pila, etc. cierran el horizonte; solo falta la vista del mar para que el conjunto sea superior en belleza al que ofrece la huerta de Valencia.

Dignas son tambien de recomendarse á la atencion de los naturalistas estudiosos que visiten á Múrcia, las excelentes y variadas colecciones del Sr. D. Angel Guirao, ventajosamente conocido por sus trabajos entre los botánicos y zoólogos de Europa; á su bondad debo el haber podido enriquecer el herbario de la Flora forestal con algunas interesantes especies murcianas; cito las siguientes, recibidas del Sr. Guirao, por ser mas ó menos leñosas, y por tanto importantes para el objeto de este trabajo:

Atriplex glauca, L.
Bupleurum gibraltaricum, Lam.
Caroxylon articulatum, M. T.
Digitalis obscura, L.
Clematis flammula, L...... *Muérmera. Jazmin de monte.*
Frankenia corymbosa, Desf.
Fr. revoluta, Forsk.
Coronilla montana, Scop.
Genista pseudo-pilosa, Coss.
Gen. terniflora, Lag. (Anthyllis genistæ, Duf.)
Herniaria fruticosa, L.

Hypericum ericoides, L.
Lafuentea rotundifolia, Lag.
Passerina nitida, Desf.
Pass. tartonraira, DC..... *Bolaguilla.*
Polygala saxatilis, Desf.
Salsola genistoides, Poir.
Sals. oppositifolia, Desf.
Sideritis hirsuta, L. var. Cavanillesii, Bth.
Suæda fruticosa, Forsk.
Teucrium buxifolium, Schreb.
T. libanotis, Cav.
T. verticillatum, Cav.
Thymus membranaceus, Boiss.

En los jardines y huertos inmediatos á Múrcia algunas *palmeras* empiezan á mostrar la flor (24 de Marzo). Me aseguran aqui que las hay, puestas de hueso, que á los cinco años han dado ya fruto. Las ratas suben á las *palmeras*, aun á las mas altas, y destrozan gran cantidad de dátiles; se cree que algunas crian entre las bases de las hojas caidas de la parte alta, en lo que en Elche llaman la *valona*. (Véase primer Resúmen, pág. 29).

De Múrcia seguí á Cartagena; se cruza un magnífico trozo de la huerta de Múrcia, en que dominan las moreras; despues, cerros áridos con algunos *pinos de Alepo* y matas de «Passerina hirsuta» é «Ynula viscosa;» luego, se entra en el hermoso «Campo de Cartagena,» verde en esta estacion y lleno de caseríos. En los cerros inmediatos á Cartagena, al Oeste, desnudos de árboles y arbustos, solo pude observar algunas matas, recomidas y desfiguradas, de «Chamærops humilis,» «Passerina hirsuta,» «Phlomis lychnitis,» «Rhamnus lycioides,» «Daphne gnidium,» «Calycotome villosa,» «Thymus hyemalis,» «Salsola genistoides,» etc. Entre otras plantas herbáceas, florecian el «Arisarum vulgare» y el «Asphodelus fistulosus;» en las cercanias de la ciudad abunda el «Zygophyllum fabago.» El «Thymus hyemalis» es un hermoso *tomillo*, con flores grandecitas y bastante sonrosadas; las matas que, libres del diente del ganado, se desarrollan bien, alcanzan de 0m,20 á 0m,30 de altura y presentan, vistas de lejos, el aspecto gracioso de un pequeño *brezo*.

Dejando á Cartagena el lúnes 28 de Marzo, marché á Mazarron y á Águilas, siguiendo la costa, camino poco ameno en verdad para el que desea gozar con el encanto que la riqueza de la vegetacion presta á todo paisage. Aqui, como en casi todas las sierras de las costas murcianas y alicantinas, ¡qué tristes condiciones vegetales y qué árido aspecto! No faltan ciertamente algunas especies raras y curiosas, dignas de estudio; pero en el conjunto, en el adorno, en la cubierta vegetal de los cerros de la costa ¡cuánta pobreza!—Vénse ejemplares aislados de las especies siguientes:

Anthyllis cytioides, L....... *Albayda*........... Florida ya, y mucha en algunos cerros.

Artemisia Barrelieri, Bess.		
Asparagus albus, L.		
Capparis spinosa, L.	*Alcaparro.*	
Cistus Clusii, Dun.		
Daphne gnidium, L.	*Torvisco.*	
Fumana Spachii, G. et G.		
Helianthemum pilosum, P.		
Inula viscosa, Ait.		
Lavandula multifida, L.		
Lithospermum fruticosum, L.		
Lycium afrum, L.		
Lyc. vulgare, Dun.		
Nerium oleander, L.	*Baladre.*	
Passerina hirsuta, L.	*Bulaga* ó *Bufalaga.*	Usadas por aqui para escobas en las eras.
Sideritis scordioides, L.		
Sonchus spinosus, DC		Bastante, en los cerros y ramblas próximas á la costa.—Mata espinosa y enmarañada, que en nada se parece, por su aspecto, á los demás «Sonchus» de Europa.
Thymus hyemalis, Lge.	*Tomillo.*	
Withania frutescens, Pauq.		

y algunas pocas mas, pero todas raquíticas y desmedradas.

En Águilas abandoné la costa, subiendo á Lorca por la carretera. A pesar de la época en que nos hallábamos, á pesar de todo lo mandado, á pesar de la conveniencia misma de los dueños, y á pesar de lo que la ciencia y la esperiencia aconsejan, encontré en el camino un gran número de carros cargados de *esparto*, cogido en mala sazon, que bajaban á Águilas, atraidos los vendedores por el buen precio que en aquel puerto alcanzaba este producto, exportado en abundancia á Inglaterra y á otros países. Ignoro si el *esparto* procedia de montes públicos ó particulares; pero fuera cualquiera su procedencia; ¡qué destrozo de riqueza por el impaciente deseo de un pronto lucro!

En Lorca tuve el gusto de visitar al laborioso naturalista Sr. D. Francisco Cánovas, quien, entre sus variadas colecciones, posee excelentes ejemplares de peces fósiles recogidos en la «Serreta de Lorca,» habiendo servido varios de ellos para las láminas que acompañan la notable «Memoria sobre la minería de Múrcia y Albacete,» escrita por el ilustrado Ingeniero de Minas Sr. D. Federico Botella; un ejemplar de «Orthoceras gregarioides,» fósil siluriano hallado en los terrenos pizarrosos (metamórficos de Verneuil) de la costa, despues de publicado el trabajo del Sr. Botella; varias hachas de piedra, de las edades paleolítica y neolítica; algunos ídolos, encontrados en la costa; un regular herbario, y una gran coleccion monográfica de almen-

drucos. Sirviéndose el Sr. Cánovas de agrupaciones análogas á las que se usan para clasificar los animales ó las plantas, es decir, de clases, familias, géneros, etc. tiene ya agrupadas unas doscientas formas diversas, solo de las procedentes de Múrcia, habiéndome asegurado él mismo que todas ó casi todas pueden reproducirse por medio de la siembra; para las primeras divisiones atiende el Sr. Cánovas á la proporcion entre el largo y el ancho de las caras de los almendrucos. Seria muy conveniente, y de interés para el estudio y mejora de ese fruto que este importante trabajo, que revela el espíritu observador y la laboriosidad verdaderamente alemana de su autor, se terminára y viera la luz pública.

Habiéndome reunido en Totana con el Sr. D. José Ramon Ynchaurrandieta, Ingeniero Gefe de la provincia, hicimos juntos una excursion al «Coto de Santa Eulalia» y á la «Sierra de Espuña.»—Antes de llegar al Coto, se pasa al pié del «Risco de las *palas*,» risco grande, elevado, inaccesible, en cuyos flancos vegetan asilvestradas algunas *higueras chumbas*, que le dan nombre. El Coto está poblado por un mediano pinar de *pino carrasco*, y por ejemplares salpicados de: *Anthyllis cytisoides*, *Ceratonia siliqua*, *Cistus albidus*, *C. Clusii*, *C. salviæfolius*, *Clematis flammula*, *Daphne gnidium*, *Inula viscosa*, *Juniperus oxycedrus*, *Lavatera maritima*, *Nerium oleander*, *Olea oleaster*, *Ononis natrix*, *On. speciosa*, *Phlomis lychnitis*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Rhamnus lycioides*, *Rosmarinus officinalis*, *Smilax aspera*, *Teucrium pseudo-chamæpytis*, *Thymus hyemalis*, *Ulmus campestris*, *etc*.

Desde el Coto subimos al «Barranco de enmedio,» poblado tambien de *pino carrasco*, regular en algunos trozos, malo en general; al pie del Morron, en la cuerda, se ven varios pinos descortezados, por aprovecharse su corteza para los curtidos; aqui tambien se encuentran: matas de *chaparra* (Q. coccifera) y de *matacanes* (Q. ilex), «Juniperus oxycedrus,» «Cistus albidus,» y *romero*.—El suelo se compone de calizas y areniscas rojizas.—*Juma* llaman aqui á las hojas secas y caidas de los pinos.—Los tres pinares: del «Coto de Santa Eulalia,» del «Barranco de enmedio» y y del «Barranco de Malvariche,» (que se halla en la vertiente opuesta), que juntos sumarán apenas unas mil hectáreas, son hoy ya los únicos montes de la «Sierra de Espuña;» en lo demás de esta (Sierras de Chichar, Picarios, Tirieza, etc.), no queda ni un pino! ni matas!

Saliendo de Totana, á caballo, se puede subir en el dia hasta el «Morron de Espuña» (1582^{m}) y volver á Totana.»

Inserto á continuacion la lista alfabética de las especies leñosas observadas en mi excursion por el tercio meridional de la provincia de Múrcia, agregando algunas que, no vistas por mi, me han sido dadas por el Sr. D. Angel Guirao; estas llevan antepuesto el signo +:

Anthyllis cytisoides, *L.* (en flor)........... Abunda en los cerros de la costa, entre Mazarron y Aguilas.

+ *Anth. genistæ*, *Duf.*
Artemisia Barrelieri, *Bess.*
Asparagus albus, *L.*
Atriplex glauca, *L.*

Atr. halimus, *L.*
+ *Bupleurum gibraltaricum*, *Lam.*
Calycotome villosa, *LK.* (en flor).......... Algunas matas en los cerros próximos á Cartagena.
Capparis spinosa, *L.*
Ceratonia siliqua, *L.*..................... Asilvestrado en algunos puntos.
Chamærops humilis, *L.*
Cistus albidus, *L.* (en flor)................ Coto de Santa Eulalia.
C. Clusii, *Dun.* (en flor).................. Con el anterior.
C. salviæfolius, *L.*
Clematis flammula, *L.*... *Muérmera. Jazmin de monte.*
Colutea arborescens, *L.*................... Coto de Sta. Eulalia.—Escasa.
Coriaria myrtifolia, *L.*
+ *Coronilla montana*, *Scop.*
Daphne gnidium, *L.*...... *Matapollo.*
Digitalis obscura, *L.*
Fumana Spachii, *G. et G.* (en flor).
+ *Genista pseudo-pilosa*, *Coss.*
+ *Haloxylon articulatum*, *Bge.*
Helianthemum pilosum, *P.* (en flor).
+ *Herniaria fruticosa*, *L.*
+ *Hypericum ericoides*, *L.*
Inula viscosa, *Ait.*
Juniperus oxycedrus, *L.*
+ *Lafuentea rotundifolia*, *Lag.*
Lavandula multifida, *L.* (en flor).
Lavatera maritima, *DC.* (en flor).......... Coto de Santa Eulalia.
Lithospermum fruticosum, *L.* (en flor).
Lycium afrum, *L.*
Lyc. vulgare, *Dun.* (en flor).
Nerium oleander, *L.*
Olea oleaster, *H. et LK.*
Ononis natrix, *L.*
On. speciosa, *Lag*....................... Coto de Santa Eulalia.
Phlomis lychnitis, *L.*
Pinus halepensis, *Mill.*
Pistacia lentiscus, *L.* (empieza á mostrar la flor).
+ *Polygala saxatilis*, *Desf.*
Quercus coccifera, *L.*.... *Chaparra*....... Sierra de Espuña.
Q. ilex, *L.*............ *Matacanes*...... En matas; Sierra de Espuña.
+ *Rhamnus alaternus*, *L.*
Rh. lycioides, *L.* (en flor).
Rosmarinus officinalis, *L.* (en flor).
Salsola genistoides, *Poir.*

Sals. oppositifolia, Desf.
Sals. vermiculata, L.
Sideritis lencantha, Cav. (en flor).
Sid. scordioides, L. (en flor).
+ *Sid. hirsuta, L. var. Cavanillesii.*
Smilax aspera, L.
Sonchus spinosus, DC. (en flor).
+ *Suæda fruticosa, Forsk.*
+ *Teucrium buxifolium, Schreb.*
+ *T. libanotis, Cav.*
T. pseudo-chamæpytis, L. (en flor).
+ *T. verticillatum, Cav.*
Thymus hyemalis, Lge. (en flor).
+ *Th. membranaceus, Boiss.*
Thymelæa hirsuta, Endl.
Thym. nitida, Endl.
Thym. tarton-raira, All. *Bulaguilla.*
Ulmus campestris, L....................... Espontáneo?
Withania frutescens, Pauq. (en flor y fruto.

ALICANTE.

Visitados ya por la Comision diversos puntos de esta provincia en la primavera de 1868 (véase el Resúmen anterior, pág. 29), me limité en el mes de Mayo de 1870 á hacer una ligera excursion por la «Sierra de Mariola,» al N. N. O. de Alcoy.

Con este objeto, salí de Madrid para Alicante el lúnes 23 de Mayo. Al pasar, el 24, por Villena y Sax, ví los grandes destrozos causados en sus campos por el terrible pedrisco del dia anterior. En algunas viñas no habia quedado ni una hoja, ofreciendo las cepas el mismo aspecto oscuro y triste que en el mes de Enero.

En las cercanías de Alicante, en los cerros de las canteras y del Castillo, podian recogerse buenos ejemplares floridos de:

Asteriscus maritimus, Moench.
Ballota hirsuta, Bth.
Fagonia cretica, L.
Glaucium luteum, Scop.
Ononis natrix, L.
On. barbata, Cav.
Senecio linifolius, L.
Sideritis leucantha, Cav.
Teucrium buxifolium, Schreb.
Thymelæa hirsuta, Endl.
etc., etc.

En el bonito paseo que va formándose en el muelle, prosperan bien las ***palmeras;*** algunas, cuyo tronco ó ***estipite*** apenas sale dos ó tres pies del suelo, presentan ya sus ***támaras*** floridas.

El Ingeniero del Cuerpo, D. Juan Bautista Mulet, me ha dado unas ramitas de «Withania frutescens,» traidas por él de la Isla Plana ó Tabarca; dice que es la única planta leñosa que allí ha visto.

De Alicante marché á Alcoy por Ybi; en el camino ví: *Anthyllis cytisoides*, *Cistus albidus*, *Daphne gnidium*, *Digitalis obscura*, *Genista scorpius*, *Helianthemum lavandulæfolium*, *Pinus halepensis*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus ilex*, *Rhamnus lycioides*, *Tamarix gallica?*, *Thymelæa hirsuta*, *etc.*, *etc.*

Alcoy.—Subida á Mariola, hasta el Moncabrer (1385^{m}).—Ida y vuelta, de seis de la mañana á cinco de la tarde.—La Sierra, en general, despoblada; escasos árboles, pocas matas, y casi sin vegetacion herbácea; y esto en Mayo!—En la falda, bajando hácia el camino de Bocayrente, algunos rodales de *pino carrasco* y de *encina*. Se encuentran buenas aguas; bastantes trozos en cultivo; algunas masías; las cabras no faltan. En lo alto, pasado el pozo de la nieve y dejando atrás el Moncabrer, en la vertiente al Norte, he visitado las famosas «Teixeras de Agres;» están en una *Riba* ó *Runar* de gran pendiente, encerradas entre peñascos; habrá todavía sobre cien *tejos*, ya añosos, prescindiendo de otros mas jóvenes y de los que vegetan en los peñascos laterales; en algunos pasa de un metro el diámetro del tronco; otros, abiertos en la parte baja, como los olivos viejos, crecen formando dos ó tres gruesos brazos; casi todos son de poca altura (3 á 5 metros), deformes é irregularmente cubiertos de ramas y ramillas que van sustituyendo trabajosamente á las que el entusiasmo les corta en las grandes festividades religiosas y patrióticas. El Ilmo. Sr. D. Miguel Bosc, mi gefe y maestro, en su conocida y notable «Memoria sobre la Inundacion del Júcar en 1864,» hace mencion (pág. 289) de estas *Teixeras* en los siguientes términos: «Al »recorrer el valle de Agres da compasion ver el estado de las umbrias de Mariola. »En la jurisdiccion del pueblo que da nombre al valle se halla una especie arbórea, »notable por su excelente madera y la lentitud de su crecimiento: el tejo. En la ex»tensa superficie que ha recorrido la Comision solo le ha encontrado en este sitio. »Forma un pequeño y claro rodal, cuyos añosos individuos resisten los fuertes vien»tos y rápidos cambios de temperatura que reinan en la localidad. No aparece ningun »repoblado que haya de suceder al arbolado existente, amenazado de muerte por la »edad, y, sobre todo, por la suma de 10.000 reales vellon que los industriales ofrecen »por ellos, proposicion que merece ser atendida. Pronto, pues, desaparecerá esta es»pecie de las montañas representadas en nuestro bosquejo.»—Prescindiendo de estas causas locales y accidentales, es una verdad reconocida por eminentes naturalistas, que el *tejo*, á pesar de vivir en ejemplares aislados en casi toda Europa, y en algunos puntos de Africa y Asia, parece presentar síntomas de próxima desaparicion de entre los seres vegetales que viven en la tierra en el período geológico actual.

Las especies leñosas silvestres, anotadas por mi en la Sierra Mariola, se indican en la siguiente lista:

Acer-opulifolium? Vill .... ***Oró*** .... Algunas matillas recomidas entre las rocas de la cumbre.

Alyssum serpyllifolium, *Desf.*		
Amelanchier vulgaris, *Moench.*	*Pomera*	En la cumbre.
Anthyllis cytisoides, *L.*	*Albayda. Botja blanca.*	Salpicada, en la falda.
Cistus albidus, *L.*	*Estepa*	Escaso.
C. Clusii, *Dun*	*Chocasapes*	Salpicado.
C. salviæfolius, *L.*		Escaso.
Cratægus monogyna, *Jacq*	*Espino*	Escaso.
Cytisus argenteus, *L.*		Salpicado, en la falda.
Daphne gnidium, *L.*	*Matapoll*	Salpicado.
Daphn. oleoides, *L.*		Escaso, en la cima.
Digitalis obscura, *L.*		Frecuente, en la parte baja de la falda.
Erica-multiflora? L.	*Sepell*	Salpicada, en matas recomidas.
Erinacea pungens, *Boiss*	*Erisons*	En la cima y en la vertiente al mediodia.
Fraxinus oxyphylla, *Bieb*		Escaso.
Fumana viscida, *Sp*		Escasa.
Genista scorpius, *DC*	*Aulaga negra*	Frecuente.
Hedera helix, *L.*	*Yedra*	Escasa; en los peñascos de las umbrias bajas.
Helichryson-stoechas?, *DC*	*Manzanilla*	Salpicado y recomido.
Helianthemum-glaucum?, *Boiss.*		
Hel. lavandulæfolium, *DC.*		
Hel. pilosum, *Pers.*		
Hel. paniculatum, *Dun.*		
Inula viscosa, *Ait*	*Olivarda*	Escasa, en la falda.
Juniperus oxycedrus, *L.*	*Ginebre*	Salpicado.
Lavandula—spica?, *DC*		Escasa y recomida.
Lithospermum fruticosum, *L.*		Escaso, en la falda.
Mercurialis tomentosa, *L.*		Frecuente, en la parte baja.
Ononis fruticosa, *L. v. foliis parvis*		Escasa, en la falda.
Phlomis lychnitis, *L.*		Frecuente, en la falda.
Pinus halepensis, *Mill*	*Pi*	Algunos rodales.
Quercus ilex, *L.*	*Alsina, Carrasca*, en árbol	Algunos rodales.
	Coscolla negra, en mata	Frecuente.
Q. coccifera, *L.*	*Coscolla blanca*	Frecuente.
Rhamnus lycioides, *L.*		Escaso.
Rosmarinus officinalis, *L.*	*Romero.*	
¿Salvia hispanorum? Lag		Frecuente, pero recomidas todas las matas.

Santolina rosmarinifolia, L.		Recomida, en la falda.
Taxus baccata, L.	*Teixera*	El rodal de Agres.
Thymus æstivus, Reut.	*Timó*	Frecuente.
Ulex australis, Clem.	*Aulaga blanca*	Frecuente.

El terreno, en su mayor parte, es calizo. *Tap* llaman aqui á una roca deleznable, arcilloso-caliza ó arcilloso-arenosa, con aspecto exterior de roca dura, pero que al golpearla se deshace; una *tosca* blanda si así puede llamarse. Hay en Alcoy una «calle del Tap,» porque en ella existe esa clase de roca.

Desde Alcoy tomé la vuelta por Villena, cruzando la hermosa «Hoya de Castalla» (Ybi, Tibi, Onil y Castalla). Son conocidas y muy estimadas por lo sabrosas las menudas aceitunas de Onil, notables tambien porque maduran y se recogen mas tarde que las otras. Hácia Biar cruzamos algunos rodalitos de *pino piñonero*.

GALICIA.

Durante el mes de Julio hice algunas excursiones por las provincias gallegas. Desde Madrid fuí directamente á Lugo; en esta larga travesía lo que mas puede interesar al Ingeniero de Montes y al botánico es el trozo de pinares de Robledo y de las Navas, entre el Escorial y Ávila; domina en ellos el *pino negral* (P. pinaster); fuera de esos montes, solo se cruzan algunos pinarcillos de *pino piñonero* en la provincia de Valladolid, hácia Valdestillas; algunas *matas de roble* (Q. toza) en la de Leon, y poco mas. Junto á la estacion de Brañuelas (Leon), última hasta ahora de esta línea ferrea, abundan los *brezos* y el «Halimium occidentale,» como despues en Galicia.

De Lugo marché á Meira y á la Fuenmiña, orígen del Miño. En este camino anoté:

Adenocarpus complicatus, Gay.	
Alnus glutinosa, Gærtn.	
Betula alba, L.	
Castanea vesca, Gærtn.	
Erica arborea, L.	
Er. cinerea, L.	
Er. umbellata, L.	
Er. vulgaris, L.	Frecuentes las cuatro *Ericas*.
Genista tridentata, L.	
Halimium occidentale, WK.	
Laurus nobilis, L.	Cultivado.
Lithospermum postratum, Lois.	
Lonicera etrusca, Santi.	
Lon. periclymenum, L.	
Pinus pinaster, Sol.	Poco, y plantado.
Prunus spinosa, L.	
Pr. laurocerasus, L.	Cultivado.

Quercus toza, Bosc................	Escaso.
Q. pedunculata, Ehrh.............	Mucho.
Salix aurita, L.	
Sarothamnus patens, Webb.........	Abunda.
Sar. purgans? G. G..............	Muy escaso.
Sar. vulgaris, Wimm.	
Ulex europæus, L.	
Ul. nanus, Sm.	
etc., etc.	

La Fuenmiña es un gran charco rodeado de «Typhas» y con algunos *bidueiros* y *salgueiros* en sus márgenes. La vegetacion leñosa, en esta parte de la provincia de Lugo, es poco variada y poco frondosa; los *brezos* y la *carqueixa*, recomidos y raquíticos, son las matas que mas abundan; las *siembras por estivada* (las *quemas* ó *rozas*) son harto frecuentes; el país es quebrado, pero poco pintoresco, frio y pobre. Son por aqui notables las cercas de pizarra; están formadas por pizarras bastante micáceas, silurianas?, que se emplean tambien para techos y pisos en grandes lajas de uno y aun de dos metros cuadrados con un grueso de dos á cuatro centímetros.

Al volver de Meira á Lugo, recogí en los setos de Santiago de Mundriz dos «Rubus:» uno de flor rosada y hojas discolores que es nuestra *zarza comun* (Rubus discolor, W. et N.), y otro de flores casi blancas y hojas casi concolores que puede ser una forma de la verdadera *zarza* del Norte de Europa (Rub. fruticosus, L.) En este pueblo me dieron unas ramas de un *Llamagueiro*, que tienen todos los caractéres de las del «Ulmus montana.» Llega por aqui el *laurel* adonde la *vid* no llega.

De Lugo á Monforte.—Mucho *castaño*, bastante *roble* (Q. pedunculata et toza), y «Cistus hirsutus;» cerca ya de Monforte: *torvisco*, *xesta*, *codeso*, etc., y bastantes viñas.

De Monforte á Orense: «Ulex nanus,» en flor aun; y «Ulex europæus,» ya en fruto y sin flores; además, las plantas antes citadas y algun *madroño* y algun *olivo*. Junto al camino hallé algunos ejemplares del *codeso* (Adenocarpus complicatus, Gay.), que por su caliz pubescente y no glanduloso se distingue bien de la *forma* mas frecuente en Galicia, cuyo caliz es muy glanduloso. En los «Peares,» rápida cuesta que baja á la union del Sil y del Miño, encontré algunas matas, ya en fruto, de una «Genista,» que creo poder referir á la «G. polygalæphylla» de Brotero, poco distinta en verdad de la «G. florida» de Linneo, que tan comun es en varias sierras españolas. En los campos de Monforte: mucho cultivo de castaño, manzano, maiz, centeno, trigo, patatas, judías, etc., etc.; las vides, este año, algo atacadas del «Oidium:» el dia en que las crucé (5 de Julio) las estaban azufrando.

En los castañares se ven chicos pobres que recogen los *candiones* (amentos del castaño), utilizándolos para encender las lumbres. Esta parte de Galicia es bastante cálida; en los patios de Orense se ven pequeñas *palmeras* y hermosas *adelfas*.

De Orense me dirigí á Tuy. Antes de llegar á Puenteáreas, se encuentra mucho *pino bravo* (P. pinaster), *salgueiro*, *roble*, *aliso*, *codeso*, algun *alcornoque*, *xesta*, *castaño, etc*. Las sierras de Tuy y de Valenza do Minho (en Portugal) se hallan, como las

demás de la Península, peladas en sus cumbres y en la parte superior de sus flancos; en la parte baja y en las vegas del Miño, sin embargo, la vegetacion suele ser bastante frondosa, aunque no variada en especies. El aspecto general del país, que enlaza España con Portugal por este lado, es bellísimo y grandemente pintoresco.

De Tuy á Vigo.—Desde el Porriño: mucho *roble* y *pino bravo*, *castaño* y *salgueiro;* algo frecuente el *sanguiño* (Rhamnus frangula); *codeso* y *xesta*, poco; en los cultivos domina el del *millo* (maiz).

De Vigo á Pontevedra, bordeando las rias: vegetacion leñosa y cultivos, como entre el Porriño y Vigo; además: *carpazos* (Cistus hirsutus) y *grana* (Phytolacca decandra), silvestre ó asilvestrada, aunque no tan frecuente como en algunos trozos de las orillas del Miño, ya en su parte baja.

Pontevedra.—El paseo de la Alameda de Santo Domingo está formado en gran parte de corpulentos *robles* (Q. pedunculata), acompañados de *acacias*, *tilos*, *plátanos*, *etc.*; á la entrada se ven algunos ejemplares del «Ligustrum japonicum» de tamaño y aspecto arbóreos. En el Instituto, cuyas dependencias tuvieron la bondad de enseñarme sus ilustrados Director y Profesores, existen excelentes colecciones, llamando en ellas la atencion algunos objetos regalados por el ilustre y malogrado Mendez-Nuñez; en el Jardin botánico vegetan bien varios *Eucalyptus*, *Magnolias*, *Pinus strobus*, *Nerium oleander*, *Juniperus*, *Taxus*, *etc.*, *etc.*

Con mis compañeros de carrera, los Ingenieros D. Pedro Mateo Sagasta y D. Miguel Colina (q. e. e. g.), visité algunos pinares próximos á Pontevedra, admirando, como ellos, la facilidad con que en casi toda Galicia puede criarse el «Pinus pinaster.» A los árboles mas derechos y limpios de esta especie suelen llamar aqui *Pinabetes*. Por lo general los aprovechan en turnos cortos y los emplean para maderijas y para leña; el *roble*, para barcos, para leña, y para techos; el *castaño* (la caoba de Galicia, segun algunos) para suelos y para tablazon. El «roble de Santa Margarita,» en las inmediaciones de Pontevedra, es un venerable ejemplar de «Q. pedunculata,» que mide 2^m,50 de diámetro.

En el monte del Sr. Hermida (Ayuntamiento de Mourente) me enseñaron un viejísimo *castaño* desmochado, en cuya cabeza se ha desarrollado con gran lozanía y empuje un *pino bravo*, al que sirve como de maceta el tronco del castaño. El pino tiene unos cuarenta años de edad, algo mas de diez metros de altura y una circunferencia de 1^m,40. La altura del tronco desmochado del castaño es de dos metros y sesenta centímetros, y su circunferencia de dos metros y noventa centímetros; se le calculan unos 190 años de edad, y, á pesar del huésped que abriga, se halla en buenas condiciones de vegetacion y de produccion. A mi compañero el Sr. Sagasta debo, como regalo, una fotografía de este interesante ejemplar.

De Pontevedra marché á Santiago y de aqui á la Coruña. La vegetacion leñosa, lo mismo la silvestre que la cultivada, apenas ofrece diferencia con lo antes citado. En Galicia, lo mismo en los montes que en los campos, se halla poca variedad en las especies vegetales, al menos en las leñosas, sin que por eso falte frondosidad y lozanía en la vegetacion. Ni en las condiciones del suelo, ni en las del clima, existen los contrastes, las rápidas transiciones, que en Cataluña y Aragon, por ejemplo, ó que en Granada, ó que en las cercanas Astúrias y Santander; y á esa causa debe atribuirse

el que la Flora espontánea de Galicia, á pesar de las benignas condiciones de su clima y á pesar de sus frecuentes lluvias, sea mas monótona que la de las comarcas citadas.

Las especies leñosas, anotadas en mi excursion, se reducen á las siguientes:

Acer pseudoplatanus, L.		Hácia Becerréa.
Adenocarpus complicatus, Gay. (*Ad. parvifolius, DC.*).	*Codeso*	Comun en Galicia.
var. calyce eglanduloso villoso		Entre Monforte y Orense.
Alnus glutinosa, G.	*Ameneiro*	Algo frecuente.
Arbutus unedo, L.	*Hérbedo*	Entre Monforte y Orense.
Artemisia glutinosa, Gay		Orillas del Miño (Tuy).
Betula alba, L.	*Biduo. Bidueiro. Bédolo*	Frecuente.
Buxus sempervirens, L.		Escaso. Entre Meira y Lugo.
Castanea vesca, G.	*Castaño. Castañeiro.*	Abunda.
Cistus hirsutus, Lam.	*Carpazo*	Salpicado. En los ribazos.
Clematis vitalba, L.		Becerréa.
Cratægus monogyna, J.	*Espiño. Estripo*	Escaso.
Daboecia polifolia, D.		Salpicada.
Daphne gnidium, L.		Cuenca del Miño (pte. baja).
Erica arborea, L.	*Urce.*	
Er. ciliaris, L.		
Er. cinerea, L.		Abundan las «Er. cinerea, umbellata y vulgaris.
Er. tetralix, L.		
Er. umbellata, L.		
Er. vulgaris, L.		
Fraxinus excelsior, L.	*Freixo*	Orillas del Miño (parte alta).
Fr. oxyphylla, Bieb.	*Freixo*	Orillas del Miño (parte baja).
Genista tridentata, L.	*Carqueixa*	Abunda.
Gen. polygalæphylla, Brot. ¿*an var. Gen. floridæ? L.*	*Piorno*	En los Peares (de Monforte á Orense).
Halimium occidentale, WK. (*Hel. alyssoides, Vent. in Planell. fl. gall.*)		Abunda.
Hedera helix, L.	*Hedra*	Algo frecuente.
Helichryson stoechas, DC.		Orense.
Ilex aquifolium, L.		Entre Monforte y Orense.
Laurus nobilis, L.	*Laureiro*	Cerca de Meira. Frecuente y asilvestrado entre Santiago y la Coruña.
Lavandula pedunculata, Cav.		Cuenca del Miño (pte. baja).
Lithospermum prostratum, Lois.		Salpicado.
Lonicera etrusca, Santi		Lugo. Orense (en los setos).
Lon. periclymenum, L.		Frecuente.
Osyris alba, L.		Cuenca del Miño (pte. baja).

Phagnalon saxatile, *Cass*		Santiago.
Pinus pinaster, *Sol*	*Pino bravo*	Frecuente. Plantado.
Populus nigra, *L.*		Frecuente. Plantado?
Prunus spinosa, *L.*		Lugo. Orense (en los setos).
Quercus pedunculata, *Ehrh.*	*Roble. Carballo. Carballo. blanco.*	Abunda.
Q. suber, *L.*	*Sobreiro. Sobreira.*	Escaso.
Q. toza, *Bosc*	*Cerquiño. Carballo negro.*	Escaso.
Rhamnus frangula, *L.*	*Sanguiño*	Salpicado.
Rosa canina, *L.*		Cuenca del Miño.
Rosmarinus officinalis, *L.*	*Romero*	Entre Santiago y la Coruña. Escaso.
Rubus discolor, *W. et N.*		Frecuente.
Rub. fruticosus? L.		Junto á Santiago de Mundriz (Lugo).
Salix aurita, *L.*	*Salgueiro*	Frecuente.
S. amygdalina, *L.*		Cerca de Tuy.
S. viminalis, *L.*		Cultivado.
Sambucus nigra, *L.*		Frecuente, en los setos.
Sarothamnus patens, *Webb*	*Xesta. Xesteira*	Abunda.
Sar. purgans, *G. G*		Escaso (hácia Meira).
Sar. vulgaris, *Wimm*	*Xesta negra*	Lugo. Orense.
Solanum dulcamara, *L.*		En los setos.
Tuberaria globulariæfolia, *WK.*		Lugo.
Thymus mastichina, *L.*		Miño. Sil.
Ulex europæus, *L.*	*Toxo*	Frecuente (en fruto).
Ul. nanus Sm	*Toxo*	Frecuente (en flor).
Ulmus montana,? *Sm*	*Llamagueiro*	Santiago de Mundriz).

Para completar el cuadro de la vegetacion leñosa de Galicia, indico á continuacion algunas especies, no vistas por mi, pero mencionadas por botánicos conocedores de aquel país:

Colmeiro. Recuerdos botánicos de Galicia. (Rev. prog. cienc. 1850. pág. 247).

Androsæmum officinale, *All.*	(Santiago. Monforte.—Planellas).
Anthyllis erinacea, *L.*	
Cerasus padus, *L.*	(Setos de los montes de S. Lázaro.—Plan.)
Cistus albidus, *L.*	(Distrito miñiano.—Plan.)
C. incanus, *L.*	
Corylus avellana, *L.*	*Avaleiro. Avellaneiro.*
Cratægus pyracantha, *P.*	*Espiño coraleiro.* — (Setos de Meixon frio y de S. Lázaro.—Plan.)

Empetrum album, L.	*Caramiñeira.*—(Vertientes marítimas, segun Sarmiento.—Plan.)
Erica mediterranea, L.	
Er. scoparia, L.	
Er. vagans, L.	
Fagus sylvatica, L.	
Helianthemum halimifolium, W.	
Jasminum fruticans, L.	
Juniperus communis, L.	
Lavandula stoechas, L.	
Paliurus aculeatus, Lam.	
Phillyrea latifolia, L.	
Pinus pinea, L.	(*Pino manso.*—En el N. O.—Plan.)
P. sylvestris, L.	(*Pino bravo.*—En el Courel.—Plan.)
Pistacia lentiscus, L.	(Sur de la Galicia oriental.—Plan.)
Populus alba, L.	
Pyrus communis, L. v. pyraster.	(*Espiño.*—Setos de la ria de Pontevedra, Vigo y Tuy, segun Lange.—Plan.)
Rosa rubiginosa, L.	
Ruscus aculeatus, L.	(*Mezquita. Gilbarbeira.*—Plan.)
Salix caprea, L.	*Salgueiro.*
Satureja montana, L.	
Smilax aspera, L.	(*Silvamar.*—Distrito marítimo.—Plan.)
Tamarix gallica, L.	(*Tamargueira.*—Juncales de Betanzos.—Plan.)
Thymus angustifolius, P.	(*Th. repens? L. et H.*—En los montes.—Plan.)
Vaccinium myrtillus, L.	
Viburnum tinus, L.	(*Laureola.*—Plan.)
Vinca media, L. et H.	
Viscum album, L.	

No se indicaron localidades en el trabajo del Sr. Colmeiro, y he llenado en parte ese dato con algunas notas tomadas de la «Flora gallega» del Sr. Planellas, de la cual tomo además las especies siguientes:

Alyssum serpyllifolium, Desf. ..	Peñascos de la playa de la Lanzada.
Artemisia crithmifolia, L.	Isla Tamba.
Atriplex portulacoides, L.	Cambados.
Cistus ladaniferus, L.	(Indicada por Sarmiento.—Plan.)
Cornus sanguinea, L.	(*Sangomiño*, y *árbol frio*, segun Sarmiento. En Valdeorras, seg. Sarmiento.—Plan.)
Cytisus hirsutus, L.	(Ferrol, seg. Lopez Alonso.—Plan.)
Daphne cneorum, L.	Sil.
D. coridifolia, Lam	Betanzos. (Hallada despues por Lange).
D. laureola, L.	Becerréa, seg. Lange.

Evonymus europæus, *L*.......	En el valle de Quiroga, seg. Sarmiento.
Frankenia lævis, *L*...........	Ria de Pontevedra.
Genista sagittalis, *L*.........	(*Carquesia*.—Ferrol, seg. Lop. Al.—Plan.)
Gen. scorpius, *DC*...........	Santiago.
Helichryson angustifolium, *DC*.	Arenales de la Lanzada y de Cangas.
Inula viscosa, *Ait*............	Distrito miñiano.
Ligustrum vulgare, *L*.........	*Alfaneiro*, en el Sur......... Distrito miñiano.
	Tilseira y *Fiafeira*, en el Este. Distrito miñiano.
Lotus hirsutus, *L*............	Ferrol, seg. Lop. Al.
Myrica gale, *L*..............	Abunda en la dehesa de D. Ignacio Arias, en Rosende.
Myrtus communis, *L*..........	Setos de la carretera de los Angeles.
Pyrus aucuparia, *L*..........	Valle de Doncos, seg. Lge.
Rubus idæus, *L*..............	Ferrol, seg. Lop. Al.
Salix cinerea, *L*..............	Tuy, seg. Lge.
Sal. fragilis, *L*.............	Tuy, seg. Lge.
Santolina chamæcyparissus, *L*.	*Guardaropa*.—Ferrol seg. Lop. Al.
Scrophularia frutescens, *L*.....	Arenales de Villagarcia.
Spyraea hypericifolia, *DC*....	Ferrol, seg. Lop. Al.
Teucrium capitatum, *L*.......	Ferrol, seg. Lop. Al.
T. flavum, *L*................	Ferrol, seg. Lop. Al.

D. Juan Texidor y Cos (Apuntes para la Flora de España. Mad. 1869):

Cistus ladaniferus, *L*.........	Montes de Lugo (Pourr!) y en Vidan (Texidor).
C. umbellatus, *L*............	Monte de Visso, cerca de Santiago.
Cytisus albus, *Lk*............	Galicia (Pourr.)—Comun en Piedrafita y Montañas de Leon.
Dianthus lusitanicus, *Brot*....	Region compostelana.
Erica arborea, *L. var. grandiflora*, *Tex*...............	Leon y Galicia.
Genista anglica, *L*...........	Montes de Piedrafita.
Gen. micrantha, *Ort*.........	Lugo y Piedrafita.
Gen. triacanthos, *Brot*.......	Vigo. Porriño.
Lonicera hispanica, *B. R*.....	Piedrafita.
Micromeria graeca, *Bth. var. latifolia*, *Bess*.............	Tuy.
Myrica gale, *L*.............	Cerca de Santiago y márgenes del Tambre.
Quercus sessiliflora, *Sal. var. pubescens*, *Math*............	Pontevedra y Orense.
Salix repens, *L. var. fusca*, *Koch*.....................	En los prados de Lugo.
Solanum sodomæum, *L*.......	*Tomate do Inferno*.—Litoral de Galicia.—Raro.

Viburnum opulus, *L*..........	Orillas del Sionlla (Quet.)
Vinca major, *L*..............	Vigo y Tuy. (Flor. hasta en diciembre).

Lange, entre sus especies nuevas, ha establecido una «Genista berberidea,» que dice hallarse en los prados de Santiago de Compostela y en sitios húmedos de Sierra-Meirama.

ANDALUCÍA.

El Ingeniero D. Pedro de Ávila, solo al principio y acompañado despues por el Ingeniero D. Justo Salinas, agregado á la Comision desde 6 de Mayo de 1870, hizo varias excursiones por las provincias andaluzas durante la primavera y verano; y aun cuando algunos de los sitios visitados ahora son los mismos de que ya se hizo mencion en el anterior Resúmen, extracto sin embargo á continuacion las notas del diario del Sr. Ávila por el interés botánico y forestal que puedan ofrecer.

PROVINCIA DE CÁDIZ.

De Sevilla á San Fernandó.—Terreno cultivado en su mayor parte: cereales, olivares, viñedos, naranjales, granados, higueras, etc., entre setos de pita y de chumbera. En lo inculto se observan:

Chamærops humilis, *L*........................	Abunda.
Cistus crispus, *L*. (en flor, 23 de Abril).	
C. salviæfolius, *L*. (en flor).	
Daphne gnidium, *L*.	
Genista hirsuta, *Vahl*. (en flor).	
Inula viscosa, *Ait*............................	Abunda.
Lavandula stoechas, *L*. (en flor).	
Mercurialis tomentosa, *L*.....................	Frecuente en algunos terraplenes.
Myrtus communis, *L*.	
Pinus pinea, *L*..............................	En rodales, en general claros y escamondados. Algunos ejemplares en los linderos de las huertas.
Pistacia lentiscus, *L*.........................	Bastante.
Quercus coccifera, *L*.	
Retama sphaerocarpa, *Boiss*.	
Rhamnus-lycioides? *L*.	
Tamarix-africana? *L*.	
Thymus capitatus, *H*. *et L*....................	Frecuente.
etc., *etc*.	

En las cercanías de San Fernando, fuera de las marismas, se ven: ***Aristolochia bœtica*** (en flor), ***Frankenia-capitata*** ,? ***Inula viscosa***, ***Phagnalon saxatile***, ***Retama monosperma*** (en fruto y con algunas flores), ***Smilax aspera***, ***Solanum sodomaeum*** (abundante en los setos), etc., etc.

De San Fernando á Cádiz.—En el tren: este corre por la vía ferrea asentada sobre la estrecha lengua de tierra que une las dos ciudades. El ferro-carril y la carretera se disputan el terreno tan estrecho en algunos puntos que el agua del mar baña las vias por ambos lados. Vegetacion leñosa: además de las especies acabadas de citar, se encuentran: ***Atriplex halimus***, ***Lycium vulgare***, ***Nerium oleander***, ***etc***. Abunda la ***Retama monosperma;*** algunos ejemplares adquieren aspecto de arbolillos, alcanzando dos y aun tres metros de altura. No faltan pitas, chumberas, granados, cinamomos, higueras, etc., y abunda tambien la Psamma arenaria, robusta graminea, de $0^{m},50$ á 1^{m}, que fija las arenas, formándose á su abrigo pequeñas dunas; podria servir para favorecer la repoblacion de estas costas.

En las marismas, las especies mas frecuentes y á la vez mas ó menos leñosas, son: «Arthrocnemon macrostachyon,» vulg. ***Sapino***, muy abundante; «Salsola vermiculata,» «Suæda fruticosa,» vulg. ***Almajo***, y «Limoniastrum monopetalum, vulg. ***Salado***.

El terreno del Istmo parece formado: de arenas en su parte superior; debajo, de una capa arcillosa mas ó menos margosa á veces; y en la parte inferior, de un conglomerado conchífero.

Aparte de las especies citadas, se hallan en algunos puntos de las cercanías de San Fernando: ***Calycotome villosa*** (en flor y fruto); ***Passerina hirsuta***, vulg. ***Bolaga; Scrophularia frutescens; Thymus capitatus***, ***etc***.

De San Fernando á Jeréz de la Frontera.—Entre San Fernando y Puerto Real, casi todo el terreno que se atraviesa es fangoso ó de marisma; vénse á uno y otro lado de la vía numerosas salinas entre cuyas eras y canales el terreno se aprovecha para pastos, cultivándose tambien algunas veces con cebada, habas, etc.—La abundancia de ***almajos*** ó ***armajos***, ***sapinos*** ó ***sapinas***, etc., es de gran utilidad, en las orillas de los canalizos, para sostener las tierras. Junto á la vía se ven algunas matas de ***taray***, ***bolaga***, ***altabaca***, ***matagallos***, ***lentisco***, etc. Poco antes de llegar á Puerto Real se encuentra un pinarcillo de ***pino piñonero***, claro y maltratado. Con frecuencia se ven varios pies ó ramas de un mismo pie, al que quizá se haya cortado la guia sobre el primer verticilo, que ofrecen el aspecto de matas de monte bajo ó de ***ramilletes*** formados por varios pinos. A esto sin duda alude el ilustrado autor de la «Memoria sobre la Exposicion general de 1857,» cuando en la página 258 dice: «Tanto se han generali»zado las podas, que se practican hasta en los pinares, pero de un modo peregrino; »en Chipiona, Puerto Real y Chiclana, los pinares, no tanto los de los pueblos como »los de dominio particular, se encuentran podados con la guia cortada á los dos ó tres »pies de altura, habiéndoles dejado el verticilo inferior compuesto de ramos endebles »y tortuosos, útiles tan solo para leñas y carbones. El deseo de aprovechar el made»rage que se puede extraer del tronco en el tránsito de la primera á la segunda clase »de edad, que es cuando se practica esta especie de operaciones, inutiliza los pinares »para madera y los acomoda á las condiciones propias del interés individual.»

Entre Puerto Real y Puerto de Santa María se encuentran salpicados algunos *pinos piñoneros* y se atraviesa un pinar de esa misma especie; su suelo es arenoso, su vuelo poco espeso, y abundante el matorral de *lentisco*, *labiérnago*, *acebuche*, *sabina*, *mirto*, «Clematis flammula,» «Halimium lepidotum,» «Cistus populifolius,» «Rhamnus oleoides?» etc. Existen tambien algunas marismas entre ambos puertos, principalmente en las orillas de los rios de San Pedro y Guadalete. Siguiendo hácia Jeréz, se encuentran pequeños pinares de *pino piñonero* á poco de salir del Puerto y cerca de la via; el terreno está cultivado con cereales, vides y algun olivar; en lo inculto la vegetacion leñosa es escasa: *lentisco*, *altabaca*, *bolaga*, *Ononis*, y poco mas.

Jeréz de la Frontera.—Excursion á los alrededores de la Torre de Melgarejo. Esta dista de la ciudad unas dos leguas, siguiendo la carretera de Arcos. Caminando por esta, se encuentran á ambos lados viñedos protegidos por grandes setos de *tunas* ó *chumberas*, entre los cuales se ven algunas matas de *sanguino* (Rhamnus alaternus), *lentisco*, *madreselva*, *zarza*, etc., y el «Phagnalon saxatile,» llamado aqui *Coronilla real*, y tenido por eficaz contra las calenturas, segun me asegura el guia. Al cabo de unos tres cuartos de hora se entra en los «Llanos de Caulina,» extenso palmitar de vegetacion poco variada, destinado á pastos. A la entrada del llano se encuentra la »huerta del pinar,» asi llamada sin duda por tener un rodalito de pino, que parece ser el *piñonero;* en los llanos, además del *palmito*, crecen: *Daphne gnidium*, *Lavandula stoechas*, *Passerina canescens*, *Tamarix africana*, *Ulex*, etc.

En la dehesa de la Torre y en la de los Garciagos, que he visitado al volver á Jeréz, he anotado:

Anagyris fœtida, *L*......................	*Hediondo.*
Anthyllis cytisoides, *L*. (en flor, 27 de Abril.	
Chamærops humilis, *L*.	
Cistus albidus, *L*. (en flor).	
C. salviæfolius, *L*. (en flor).	
Coronilla juncea, *L*. (en flor)..............	*Escobon.*
Cratægus monogyna, *J*. (en fruto).........	*Espino majoleto.*
Daphne gnidium, *L*......................	*Torvisco.*
Fumana viscida, *Sp*. (en flor y fruto).	
Globularia alypum, *L*.	
Jasminum fruticans, *L*. (alg. en flor).	
Lonicera implexa, *Ait*.	
Micromeria græca, *Bth*. *v*. *latifolia* (en flor).	
Olea oleaster, *H. et L*. (próx. á florecer)....	*Acebuche.*
Osyris alba, *L*. (en flor).	
Phagnalon sordidum, *DC*.	
Phlomis purpurea, *L*.	
Pistacia lentiscus, *L*.....................	*Lentisco.*
Pyrus communis, *L*. *v*. *mariana? WK*......	*Piruétano.*
Quercus coccifera, *L*......................	*Coscoja.*
Q. ilex, *L*.	

Retama sphærocarpa, B.
Rhamnus oleoides, L. (en fruto)............ *Espino negro.*
Rosa sempervirens, L. (empez. á florecer).
Sarothamnus bœticus, Webb. (en fruto).
Smilax mauritanica, Desf.
Tamarix africana, Poir. (en flor).
Teucrium fruticans, L.
T. pseudo-chamæpytis, L. (en flor).
Vinca media, H. et L. (en fruto).

De Jeréz á Vejer de la Frontera.—Pasado el empalme del Trocadero, se ven algunos pinos, restos quizá del «Pinar de Goyena» que el Sr. Coello cita en su mapa de la provincia. Poco antes y despues de Chiclana se encuentran algunos pinares de *pino piñonero*, claros, sobre suelo arenoso, con matas de *palmito*, *coscoja* y *aulaga* (Ulex). Siguiendo hácia Vejer, casi todo el terreno está cultivado; en lo inculto crecen: *Chamærops humilis*, *Calycotome villosa*, *Cistus crispus*, *Halimium lepidotum*, *Phlomis purpurea*, *Olea oleaster*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarothamnus bœticus*, *Solanum sodomaeum*, *etc. etc.*

Vejer.—Sierra de Granada.—Esta serrezuela se halla al otro lado del rio Barbate, que se cruza por el «puente de la barca.» Vegetacion leñosa:

Anagyris fœtida, L.
Anthyllis cytisoides, L. (en flor; dos de Mayo).
Arbutus unedo, L. (en fruto).
Bupleurum fruticosum, L. (próx. á florecer).
Calycotome villosa, LK. (en fruto).
Chamaerops humilis, L.
Cistus albidus, L. (en flor).
C. crispus, L. (en flor).
C. salviæfolius, L. (en flor).
Clematis cirrhosa, L.
Cl. vitalba, L.
Coronilla glauca, L. (en flor y fruto).
Cratægus monogyna? J. (en fruto).
Cydonia vulgaris, P. (en fruto)........... Asilvestrado.
Daphne gnidium, L.
Ficus carica, L.......................... Asilvestrada.
Fraxinus oxyphylla, Bieb.
Fumana viscida, Sp. (en flor).
Helianthemum hirtum, P. (en flor).
Lavandula stoechas, L. (en flor).
Lonicera implexa, Ait. (en flor).
Olea oleaster, H. et L. (próx. á florecer).
Osyris lanceolata, H. (en flor y fruto).

Phillyrea angustifolia, *L.* (en fruto).
Ph. media, *L.*
Phlomis purpurea, *L.* (en flor).
Pistacia lentiscus, *L.*
Punica granatum, *L.* (en flor)............. Asilvestrado.
Quercus coccifera, *L.*
Rhamnus alaternus, *L.* (en fruto).
Rh. oleoides, *L.* (en fruto).
Ruscus aculeatus, *L.*
Sarothamnus bœticus, *W.* (en fruto).
Smilax mauritanica, *Desf.* (en fruto).
Solanum sodomœum, *L.* (en flor y fruto).
Stauracanthus spartioides, *W.* (en flor y fruto).
Tamarix africana, *Poir*.................. Orillas del Barbate.
Viburnum tinus, *L.*
Vitex agnus-castus, *L*.................... Orillas del Barbate.
Vitis vinifera, *L.*
etc.

En algunos puntos hay bastante «Pteris aquilina.»

Vejer (3 de Mayo).—Excursion al «Pinar de la Breña» y al Cabo de Trafalgar, por Barbate.—Itinerario.=De Vejer á Barbate; el segundo está situado al Sur, próximamente, del primero y á unas dos leguas de distancia. De Vejer se baja á las huertas de la ribera del rio Barbate, en cuyos vallados se ven algunos pinos piñoneros. Poco antes de entrar en Barbate se toma el camino de la Porquera, que atraviesa parte del «Monte de la Breña,» de los propios de Vejer. Siguiendo este camino se cruza primero un arenal con escaso monte bajo; despues se encuentra un manchon de *pino piñonero*, de unas doce hectáreas, llamado «pinar chico,» y separado por monte bajo claro de otro manchon de la misma especie que llaman «pinar grande,» y tiene unas ciento cincuenta hectáreas; ambos pinares se hallan en buen estado de vegetacion, aunque su espesura es poca en general; algunos rodales cubren y protegen bien el suelo por el gran desarrollo de las copas y el proporcionado espaciamiento del arbolado; el repoblado jóven es escasísimo, lo cual debe atribuirse principalmente al aprovechamiento del fruto y al pastoreo. En este pinar he tenido ocasion de ver un camino formado por carriles de madera asentados sobre traviesas de árboles en rollo; tanto los carriles como las traviesas son de pino del mismo monte, escuadrados los primeros y solo limpias del ramage las segundas; sobre estos carriles ruedan carros hechos á propósito y tirados por caballerías que se desenganchan en las bajadas; y así se trasportan con gran facilidad las maderas, que de otro modo serian de difícil y costosa extraccion á causa de lo arenoso y suelto que es el terreno. Este pinar procede de una siembra hecha por los vecinos de Vejer, con motivo y en ocasion de una gran carestía y falta de trabajo que afligió á la poblacion. Desde «Pinar grande» me dirigí hácia el «Cabo de Trafalgar» por la Cabreriza de los Meras, Torre de los altos de Meca, Fuente del Madroño y Faro de Trafalgar, regresando á Vejer por la Cañada del Alamo y los huertos de Fuente redonda.

Vegetacion leñosa observada en esta excursion:

Adenocarpus grandiflorus, *Boiss*. (en flor y fruto).	Frecuente.
Anagyris fœtida, *L*...........................	Frecuente.
Anthyllis cytisoides, *L*. (en flor)...............	Abunda; matas que pasan de 1.m de altura.
Arbutus unedo, *L*. (en fruto).	
Ballota hirsuta, *Bth*.	
Calycotome villosa, *LK*.	
Chamærops humilis, *L*............. *Palma*...	Abunda.
Cistus albidus, *L*.	
C. *Bourgœanus*, *Coss*. (en flor).	
C. *crispus*, *L*. (en flor).	
C. *monspeliensis*, *L*.	
C. *salviaefolius*, *L*. (en flor).	
Clematis cirrhosa, *L*.	
Clem. *flammula*, *L*.	
Coronilla glauca, *L*. (en fruto).	
Cor. *juncea*, *L*.	
Daphne gnidium, *L*. (en flor)..................	Frecuente.
Diotis candidissima, *Desf*.....................	Cerca del Faro.
Ephedra fragilis, *Desf*........................	Cerca de Barbate, en los setos.
Erica arborea, *L*. (pasada la flor).	
Er. *scoparia*, *L*. (en flor).	
Er. *vulgaris*, *L*.............................	Altos de Meca.
Fumana viscida, *Sp*.	
Genista linifolia, *L*. (en fruto).	
Gen. *triacanthos*, *Brot*. (en flor y fruto).	
Globularia alypum, *L*.	
Halimium lepidotum, *Sp*. (flor)................	Abunda; algunas matas robustas, que exceden de 1m.
Helianthemum rosmarinifolium, *Sp*. (en fruto).	
Helichryson stoechas?, *DC*.	
Inula viscosa, *Ait*...........................	Frecuente.
Juniperus macrocarpa, *Sibth*. *var*. *Lobelii* (*DC*. *Prod*.)...................................	Cerca de la Torre de Meca, con frutos grandes; los mayores, enterrados en la arena.
Junip. *phoenicea*, *L*.........................	Frecuente.
Lavandula stoechas, *L*. (en flor).	
Lotus rectus, *L*.	
Myrtus communis, *L*.	
Olea oleaster, *H*. *et L*.......................	Frecuente.
Ononis natrix, *L*.............................	Frecuente en las arenas.

Osyris lanceolata, *Hochst*. (en flor).............	Bastante.
Phillyrea angustifolia, *L*. (en flor).	
Ph. media, *L*.	
Phlomis purpurea, *L*. (en flor).................	Abunda.
Pinus pinea, *L*..............................	En rodales.
Pistacia lentiscus, *L*.........................	Frecuente.
Populus canescens, *Sm*.	
Psoralea bituminosa, *L*.	
Quercus coccifera, *L*..........................	Abunda.
f.ª pseudo-coccifera?...................	Arbolillos; en la linde de una huerta cerca de Barbate.
Q. suber, *L*. (en flor)........................	Pequeños rodales.
Rhamnus alaternus, *L*.	
Rh. oleoides, *L*. (en flor)......................	Bastante.
Rhus coriaria, *L*.	
Rosa sempervirens, *L*.	
Rosmarinus officinalis, *L*.....................	Abunda.
Ruscus aculeatus, *L*.	
Sarothamnus bæticus, *W*. (en fruto).	
Scrophularia frutescens, *L*.	
Sideritis angustifolia, *Lam*.	
Smilax mauritanica, *Desf*. (en fruto).	
Solanum sodomæum, *L*.	
Teucrium fruticans, *L*.	
Thymus capitatus? H. et L.	
Viburnum tinus, *L*.	
Vinca media, *H. et L*.	
etc., etc.	

En las arenas crece la ya citada «Psamma arenaria.» vulg. *Barron*.

Vejer.—Excursion á la Sierra de Retin.—Dista esta sierra dos leguas de Vejer, y se va á ella siguiendo la carretera de Tarifa. Despues de pasar el boquete del arenal, se atraviesa la dehesa llamada «Monte del medio» y los «Llanos del Cañal,» en cuyo extremo se encuentra la «Fuente del Hierro,» desde la cual se cruza la «Laguna de la Janda,» que llega al pié de Retin; para cruzar la laguna, se deja á la derecha la carretera. Esta laguna se halla al presente seca y labrada en gran parte, pero dicen que en el invierno tiene bastante agua. Abunda, y caracteriza el terreno no cultivado, la *castañuela* (Scirpus maritimus).—«La *castañuela*, con sus numerosos y crecidos »rizomas se fomenta y cria con notable provecho el ganado moreno; así es que en »unas 4000 hectáreas, que tiene lo mas profundo de la Laguna de la Janda, en que no »crece mas que la *castañuela*, se alimentan grandes piaras de puercos desde Marzo á »Octubre en que se quita el agua, sirviendo el follage de esa planta, que alcanza un »metro de altura, para la cubierta de chozas y casas rústicas, sin que reconozca rival »en la *atocha* ni en el *albardin*.» (Carta del Ingeniero Gefe D. Salvador Ceron).

En lo que he visto del monte de Retin, domina el *alcornoque*, que forma rodales claros, sin repoblado. La vegetacion leñosa, anotada en esta excursion, difiere poco de la indicada en la lista precedente; las únicas especies, vistas hoy, que no figuran en la lista de ayer, son:

Cratægus monogyna, ? *Jacq*. (en fruto).
Erica australis, *L*. (en fruto).
Genista eriocarpa, *Kze*. (en flor y fruto).
Lonicera hispanica, *B. et R*. (en flor).
Lon. implexa, *Ait*. (en flor).
Stauracanthus spartioides, *Webb*. (en flor y fruto).
Tamarix africana, *Poir*. (en flor y fruto).
Tuberaria vulgaris, *WK*. (en fruto).
Vitis vinifera, *L*.

En las cercanías del pueblo de Vejer he visto además las especies siguientes, no indicadas en las listas de las dos excursiones que anteceden:

Aristolochia bœtica, *L*. (en flor).
Bupleurum fruticosum, *L*.
Hedera helix, *L*.
Solanum dulcamara, *L*.
Ulmus campestris, *L*.

En un pequeño saliente de una de las paredes de la Iglesia hay una *palma* (Chamærops humilis), cuyo estipite tiene unos seis metros. Hace pocos años, el viento derribó otro ejemplar parecido, y para conservar el que queda se le ha atado por su parte superior á una reja de la Iglesia. La medicion me ha presentado alguna dificultad por estar bastante inclinada la planta y tener su estipite encorvado, resultando solo cinco metros y cuarenta centimetros, no siguiendo la curva del tronco ni apreciando el cogollo de las hojas. La *palma* se halla en buen estado de vegetacion.

Sierra de Algeciras (véase el Resúmen anterior, pág. 12). Lista de las especies anotadas en 28 de Junio de 1870:

Adenocarpus grandiflorus, *Boiss*.
Alnus glutinosa, *Gærtn*. (en fruto).
Arbutus unedo, *L*. (en fruto).
Calycotome villosa, *LK*. (en flor y fruto).
Chamærops humilis, *L*.
Cistus populifolius, *L*.
C. salviæfolius, *L*.
Cratægus brevispina?, *Kze*. (en fruto).
Cytisus triflorus, *L'Her*. (en fruto).
Daphne gnidium, *L*.

D. laureola, *L. var. latifolia*, *Coss.*
Erica arborea, *L.*
Er. australis, *L.*
Er. ciliaris, *L.* (en flor).
Er. scoparia, *L.*
Er. umbellata, *L.*
Er. vulgaris, *L.* (alguna en flor).
Ficus carica, *L.* (en fruto)............... Asilvestrada.
Frangula vulgaris, *Rchb.* (en fruto).
Genista candicans, *L.*
Gen. eriocarpa, *Kze.* (en fruto).
Gen. gibraltarica, *DC.* (en flor y fruto).
Gen. lasiantha, *Sp.*
Gen. linifolia, *L.*
Gen. triacanthos, *Brot.* (en fruto).
Halimium eriocephalum, *WK.*
Hedera helix, *L.*........................ He medido un tronco de *yedra* que tiene 0^{m},52 de diámetro mayor y 0^{m},20 de diámetro menor; se halla adherido á un tronco de *quejigo* de 3^{m},70 de circunferencia.
Ilex aquifolium, *L. var. balearica*? (en fruto).
Inula viscosa, *Ait.*
Laurus nobilis, *L.* (en fruto).
Lavandula stoechas, *L.*
Lithospermum postratum, *Lois.*
Lonicera hispanica, *B. et R.*
Myrtus communis, *L.* (en flor).
Nerium oleander, *L.* (en flor).
Olea oleaster, *H. et L.*
Phillyrea latifolia, *L.*
Ph. media, *L.*
Phlomis purpurea, *L.*
Pyrus communis? *L.*
Quercus humilis, *Lam.*
Q. lusitanica, *Lam.*
Q. suber, *L.*
Rhamnus alaternus, *L.* (en fruto).
Rhododendron ponticum, *L.* (en fruto y alguna flor).
Rosa sempervirens, *L.* (en fruto).
Rubus discolor, *W. et N.*
Ruscus hypophyllum, *L.*
Salix alba, *L.*

Sal. cinerea, L. (pedicellata? Desf.)
Sarothamnus arboreus, Webb. f.ª macrophylla. (en fruto).
Sar. bœticus, Webb. (en fruto).
Satureja inodora, Salzm. (alguna flor).... Especie nueva para la Flora de Europa. Muy escasa en el «Cuartel de las Corzas.»
Smilax mauritanica, Desf. (en fruto).
Solanum sodomæum, L.
Thymelæa villosa, Endl. (en flor).—*Torvisco macho.*
Tuberaria vulgaris, WK.
Ulex Boivini, Webb. (en flor y fruto).
Ul. bœticus?, Boiss.
Vinca media, H. et Lk.
Vitex agnus-castus, L.
Vitis vinifera, L.

Terreno: areniscas.—El «Pteris aquilina» abunda en algunos sitios.

De Algeciras á Jimena.—El camino sigue la orilla del mar hasta pasar la barca del rio Palmones, y despues la orilla izquierda de este hasta el pueblo de Palmones; de aqui se va por la Venta nueva al Ventorrillo del oro; se cruza el rio Guadarranque y el monte llamado «Dehesa de la Almoraima,» y, terminada esta, se entra en la campiña de Jimena, siguiendo el camino que va casi siempre bastante próximo al rio Hozgarganta.

La vegetacion leñosa, observada en este trozo, se compone en gran parte de las mismas especies acabadas de citar en la lista de las de la Sierra de Algeciras, suprimiendo los *Ilex, Laurus, Rhododendron, Ericas* (no la *scoparia), Daphne laureola, Thymælea villosa, Frangula vulgaris, Satureja inodora* y *Sarothamnus arboreus*, y agregando en cambio las siguientes:

Anagyris fœtida, L.
Cistus crispus, L.
Clematis flammula, L.
Fraxinus oxyphylla, Bieb.
Halimium lepidotum. Sp.
Helianthemum rosmarinifolium, Sp.
Lavatera olbia, L....................... Algunas matas (en flor) junto á un arroyuelo que, á poco de salir de la Dehesa, se deja á la izquierda del camino.
Pistacia lentiscus, L.
Populus alba, L.
Quercus coccifera, L..................... En rodales.
Rhamnus oleoides, L.
Sambucus nigra, L.

Solanum dulcamara, *L.*
y *Tamarix africana*, *Poir.*

A la izquierda del camino, antes de llegar al Palmones, se ve un rodal de *pino piñonero*. En la Dehesa de la Almoraima el arbolado en general es bueno, pero claro y sin repoblado. El matorral es fuerte en muchos puntos.

PROVINCIA DE SEVILLA.

Con objeto de visitar algun trozo de la parte de Sierra-Morena comprendida en la provincia de Sevilla, nos dirigimos á Pedroso de la Sierra, yendo por el ferro-carril hasta Tocina.

El 18 de Mayo fuimos de Tocina á la Casa del Labrado en término del Pedroso. De Tocina dista el Guadalquivir un cuarto de hora; el terreno es llano y está dedicado todo al cultivo agrario; en ese dia se estaba segando la cebada. Crúzase por una barca el Guadalquivir, en cuyas orillas apenas hay arbolado; solo las visten algunos ejemplares de *chopo blanco*, *adelfas*, *tarages*, y algun «Vitex agnus-castus.» A un cuarto de hora del Guadalquivir se encuentra la Ribera del Huezna; el terreno comprendido entre ambos rios es llano y todo está cultivado; solo se ven algunas matas de «Anagyris fœtida;» en las márgenes de la Ribera crecen: *alisos*, *fresnos*, *adelfas*, *sauces*, *tamujos*, *tarages* y *zarzas*. De la Ribera se va al Pozo de Miraflores; el terreno empieza á elevarse desde que se pasa el Huezna y está casi todo inculto, excepto algun trozo plantado de olivos. A una legua de la Ribera se encuentran dos pequeños pinares de *pino piñonero*, bastante claros: algunos pinos están escamondados; no se ve repoblado jóven; el matorral es fuerte en muchos sitios. Del Pozo de Miraflores se sigue á la Dehesa del Labrado; poco despues de pasado el Pozo, se observan *encinas* y *alcornoques*, pero puede decirse que apenas hay arbolado; el terreno es aqui ya montuoso, viéndose muchos cerros cubiertos casi exclusivamente de *jara* (Cistus ladaniferus), que aqui tambien se roza sin turno fijo para sembrar cereales sobre sus despojos quemados.

Las especies leñosas, observadas en esta excursion fueron las siguientes:

Adenocarpus grandiflorus, *Boiss.* (en flor y fruto).
Alnus glutinosa, *Gærtn.*
Arbutus unedo, *L.*............ *Madroñera.*
Asparagus albus, *L.*
Anagyris fœtida, *L.*
Chamærops humilis, *L.*........ *Palmito*....... Mucho, entre Sevilla y Tocina.
Cistus albidus, *L.* (en flor y fruto).
C. Clusii, *Dun.* (en flor).
C. crispus, *L.* (en fruto y alg. flor).
C. ladaniferus, *L.* (en fruto).
C. monspeliensis, *L.* (en flor).
C. populifolius, *L.*

C. salviæfolius, *L.* (en fruto).................. Algunas matas de 0^{m},80.
Clematis flammula, *L.* (en flor).
Colmeiroa buxifolia, *Pourr*.... *Tamujo*.
Cratægus monogyna, *Jacq*. (en fruto).
Daphne gnidium, *L*........... *Torovisco*.
Erica australis, *L.* (seca ya la flor).
Fraxinus oxyphylla, *Bieb*. (en fruto).
Genista aspalathoides, *Poir*. (en fruto). *Aulaga*. Cerca del Pozo.
Gen. hirsuta, *Vahl*. (en fruto y alg. flor).
Halimium lepidotum, *Sp*. (en flor y fruto).
Hal. umbellatum, *Mill*.
Helichryson stoechas, *DC*.
Jasminum fruticans, *L.* (en fruto y alg. flor).
Lavandula stoechas, *L.*
Lav. pedunculata, *Cav*. (pasada ya la flor).
Myrtus communis, *L.*
Nerium oleander, *L.* (en flor).
Olea oleaster, *H. et L.*
Phillyrea angustifolia, *L.*
Phlomis purpurea, *L.* (en flor).
Pinus pinea, *L.*
Pistacia lentiscus, *L*.......................... Mucho, entre Sevilla y Tocina.
Pist. terebinthus, *L.* (en fruto).
Populus alba, *L.*
Psoralea bituminosa, *L.*
Pyrus communis, *L. var. mariana? WK*. *Guapero*.
Quercus coccifera, *L.*
Q. ilex, *L.*
Q. lusitanica, *Lam*.
Q. suber, *L.*
Retama sphærocarpa, *Boiss*. (en flor)............ Frecuente.
Rhamnus alaternus, *L.* (en fruto).
Rh. oleoides, *L.* (f.ª muy próx. al *lycioides)*.
Rosa rubiginosa, *L.*
Rosmarinus officinalis, *L.*
Salix alba, *L.*
Sal. amygdalina, *L.*
Sal. cinerea, *L.* (pedicellata?)
Scrophularia frutescens, *L.* (en fruto).
Smilax mauritanica, *Desf*.
Tamarix gallica? L.
Teucrium fruticans, *L.*
Teucr. polium, *L.* (en flor).
Thymus mastichina, *L.*

Vitex agnus-castus, *L.*
Vitis vinifera, *L.* (frutos pequeños). *Parriza.*

Dehesas del Labrado y del Encinar.—Estas dehesas se hallan en término de Pedroso de la Sierra, antes de llegar á ese pueblo, yendo desde Tocina. En la primera domina el *alcornoque;* en la segunda, la *encina;* con frecuencia se mezclan ambas especies en una y otra. De especies leñosas, no indicadas en la lista anterior, solo hay que añadir aqui: *Erica scoparia*, *Halimium heterophyllum*, *Phlomis lychnitis*, *Ruscus aculeatus*, *Sarothamnus eriocarpus* y *Saroth. vulgaris.*

Excursion á la Sierra del Pedroso.—Del «Labrado» á la «Fábrica» hemos tardado dos horas y media, pasando por el «Encinar,» «Navalazaro,» «Los llanos,» «Olivares de Castrejon,» «Los Poyales» y «el Cañuelo.» El Pedroso queda á la izquierda. Junto al camino hay poca *jara*, que domina en los cerros algo distantes de él. Cerca de la Fábrica se divisa un pequeño pinar. Desde la Fábrica, por la Umbria del Cañuelo, hemos llegado á la Mina de Juan Teniente, y, siguiendo despues la subida ó vereda de la estacada de Ayuso, subimos al cerro de San Cristóbal, de donde bajamos al Pedroso. En la Umbria del Cañuelo la vegetacion es variada y el matorral espeso y robusto; no hemos visto *tamujos*, pero el guarda asegura, y es probable que tenga razon, que los hay en algunos arroyos del Pedroso. Vénse algunos rodales de *pino maritimo*, llamado aqui *pino de Flandes*, plantados por la compañía de las minas, á la cual pertenecen estos terrenos. Desde San Cristóbal se ve mucho olivar en la falda meridional de esta serrezuela, y aunque la pendiente es grande, los olivos suben hasta la cumbre. En las cercanías del Pedroso se ven naranjales, granados y setos de pita, cuyos estipites se usan en los techos de poco peso. Inserto la lista de las especies leñosas aqui observadas, á pesar de que habré de repetir casi todas las de la lista anterior:

Acer negundo, L.		Plantado, cerca de la Fábrica.
Adenocarpus grandiflorus, Boiss		Abunda; he medido una mata de 3^{m},40 de altura.
Alnus glutinosa, G		Abunda: orillas del rio de San Pedro.
Arbutus unedo, L.		Frecuente.
Castanea vesca, G		Rodales en sitios frescos; beneficiados los mas en monte bajo.
Chamærops humilis, L.	*Palma.*	
Cistus albibus, L.	*Jaguarzo blanco.*	
C. crispus, L.	*Ardivieja.*	
C. ladaniferus, L.	*Jara*	Abunda. Matas de 3^{m},40 de altura.
C. monspeliensis, L.	*Jaguarzo prieto.*	
C. populifolius, L.	*Jara-cepa*	Abunda. Matas de 2^{m},50.
C. salviæfolius, L.		
Clematis flammula, L.		
Coronilla glauca, L.		Matas de 2^{m}, 80.

Cor. juncea, L. (muy florida)................ Abunda.
Cratægus monogyna, Jacq..... *Espino.*
Daphne gnidium, L........... *Torovisca.*
Dorycnium suffruticosum, Vill.
Erica arborea, L............. *Brezo.*
Er. australis, L............. *Quiruela*...... Abunda. Matas de 2^m,50.
Er. umbellata, L............ *Quiruela*...... Matas de 1^m,80.
Ficus carica, L.............. *Higuera silvestre.*
Fraxinus oxyphylla, Bieb..... *Fresno.*
Genista hirsuta, Vahl........ *Aulaga*....... Abunda. Matas de 1^m,60.
Gen. linifolia, L............................. Escasa. Matas de 2^m,50.
Halimium atriplicifolium, Sp.
Helichryson stoechas, DC.
Inula viscosa, Ait.
Juglans regia, L............................. Plantado; cerca de la Fábrica.
Lavandula stoechas, L........ *Tomillo*....... Abunda.
Lav. pedunculata, Cav....... *Tomillo.*
Lonicera implexa, Ait....... *Madreselva.*
Lon. hispanica, B. et R....... *Madreselva.*
Lotus rectus, L.............. *Carreton bravio.*
Myrtus communis. L.......... *Arrayan*...... Frecuente.
Nerium oleander, L........... *Adelfa.*
Osyris alba, L.
Os. lanceolata, Hochst..................... Matas de 3^m de altura.
Phillyrea angustifolia, L..... *Lentisco blanco.*
Phlomis purpurea, L.
Pinus pinaster, Sol.......... *Pino de Flandes.* Plantado.
Pistacia lentiscus, L......... *Lentisco prieto. Charneca.*
Pist. terebinthus, L.......... *Cornicabra.*
Populus alba, L............................. Plantado.
Pop. tremula, L............................. Plantado.
Psoralea bituminosa, L.
Pyrus communis, L. var. mariana, WK. *Guapero.*
Quercus ilex, L.............. *Chaparro. Encina.* Mucha.
Q. coccifera, L.............. *Coscoja.*
Q. lusitanica, Lam.......... *Quejigo.*
Q. suber, L................. *Alcornoque*..... Salpicado. Domina en el Cañuelo.
Retama sphærocarpa, Boiss.... *Escoba blanca.*
Rhamnus alaternus, L........ *Sanguino.*
Rhus. coriaria, L............ *Zumaque.*
Rosa rubiginosa, L.
Rubus discolor?
Ruscus aculeatus, L.
Salix alba, L................ *Mimbre.*

Sal. cinerea, L. (pedicellata?) ..	*Sauce.*	
Sarothamnus eriocarpus, B. et. R.	*Escoba*	Abunda. Matas de 4m.
Sar. vulgaris, Wimm	*Escoba.*	
Smilax mauritanica, Desf.		
Teucrium fruticans, L.	*Olivilla.*	
Teucr. polium, L.		
Viburnum tinus, L.	*Durillo*	Frecuente.
Vinca media, H. et L.		

El *helecho* (Pteris aquilina) abunda en algunos sitios.—El terreno es de pizarras silurianas, mas ó menos arcillosas.

PROVINCIA DE HUELVA.

El 25 de Mayo marché de Sevilla á Huelva. En las colinas que se extienden á espaldas de Huelva, llamadas «los Cabezós,» anoté las siguientes especies leñosas:

Asparagus albus, L.	Frecuente en los setos.
Asp. acutifolius, L. (en flor).	
Atriplex halimus, L.	Grandes matas en algunos setos.
Cistus crispus, L. (en fruto y alg. flor).........	Abunda.
C. ladaniferus, L. (en fruto).................	Abunda, pero menos que los otros *Cistus.*
C. monspeliensis, L. (en fruto)................	Abundantísimo.
C. salviæfolius, L. (en fruto y alg. flor)........	Abunda.
Cratægus monogyna, Jacq. (brevispina?) (en fruto).	Escaso.
Daphne gnidium, L. (en flor)..................	Frecuente.
Erica arborea, L. (pasada la flor)..............	Escasa.
Genista hirsuta, Vahl. (en fruto)..............	Abunda.
Helichryson stoechas, DC.	
Inula viscosa, Ait. (alg. flor).................	Frecuente.
Lavandula stoechas, L. (pasada la flor).........	En rodalillos.
Lonicera implexa, Ait. (en flor)................	Escasa.
Lycium europæum, L.	Abunda; en los setos.
Ononis natrix, L. (en flor y fruto)	
Phlomis purpurea, L.	
Physalis somnifera, L. (en fruto)..............	Escasísima; en un seto.
Pinus pinea, L	Rodalillos.—Plantados?
Pistacia lentiscus, L.	Escaso.
Punica granatum, L. (en flor)................	Asilvestrado; en los setos.
Quercus ilex, L	En matas; escasa.
Q. coccifera, L. (en flor)....................	Muy frecuente.
Q. coccifera var. integrifolia	Solo he visto dos matas.
Q. suber, L	Escaso.

Rhamnus oleoides, *L*. (en fruto)................	Escaso.
Rubus discolor? *W*. *et N*.	
Salsola vermiculata, *L*........................	Abunda.
Smilax mauritanica, *Desf*. (en flor)............	Frecuente.

El terreno de estos Cabezos parece proceder de antiguos aluviones; es arenoso, compacto, y con *conchas* aun no fósiles. En las cercanías de Huelva hay extensas marismas, por las cuales corren los rios Odiel y Tinto, muy pobladas de las siguientes plantas halófilas leñosas: *Arthrocnemon macrostachyum*, *Limoniastrum monopetalum*, *Obione portulacoides*, *Salicornia fruticosa*, *Salsola vermiculata*, y *Suœda fruticosa*.

De Huelva á Cartaya.—El terreno que separa ambas poblaciones, yendo por Gibraleon, está casi todo cultivado, siendo además escasa la vegetacion leñosa y espontánea en los trozos incultos.

Los pinares de Cartaya (de *pino piñonero*) que son, en parte, de propiedad particular, forman con los de Gibraleon y Aljaraque una extensa masa que llega hasta las marismas frente á Huelva.

Los rodales, en general, están bastante claros, con muchos árboles escamondados; á algunos pinos se les *forma* de manera que den piezas para la marina, aunque este tratamiento forzado se usa mas en los pinares de particulares que en los públicos.

En las arenas de la costa abunda el *barron* (Psamma arenaria), que, segun dicen, lo come bien el ganado; este abandona estos terrenos á principios de Mayo. La vegetacion herbácea está ya agostada (29 de Mayo), y la leñosa es poco variada por la mucha sequedad de este terreno. Especies observadas:

Amygdalus communis, *L*......................		Asilvestrado.
Asparagus albus, *L*.		
Asp. *acutifolius*, *L*.		
Atriplex halimus, *L*.		
Chamærops humilis, *L*........................		Mucho, entre Huelva y Cartaya. Escaso, en los pinares.
Cistus albidus, *L*. (en fruto)..................		Escaso.
C. *crispus*, *L*. (en fruto y alg. flor)......................	*Carqueja*......	Frecuente.
C. *ladaniferus*, *L*. (en fruto).	*Jara*..........	No abunda.
C. *monspeliensis*, *L*. (en fruto).	*Jaguarzo prieto*.	Algunos rodales.
C. *salviæfolius*, *L*. (en fruto)..	*Jaguarzo prieto*.	Cartaya.
Clematis flammula, *L*.......................		Escasa; entre Gibraleon y Cartaya.
Daphne gnidium, *L*.........	*Torvisco*......	Frecuente.
Dorycnium suffruticosum, *Vill*. (en flor)........		Escaso.
Erica australis, *L*. (seca ya la flor).		
Er. *scoparia*, *L*. (seca ya la flor).		
Frankenia capitata, *Webb*. *et B*................		Cerca de Cartaya.
Genista hirsuta, *Vahl*.......	*Tojo alfilerero*.	

Glycyrrhiza glabra, *L.*		Bastante, en la ribera.
Halimium lepidotum, *Sp.*	*Jaguarzo blanco.*	
Hal. rosmarinifolium, *Sp.*		Algun rodalillo.
Helichryson stoechas, *DC.*	*Manzanilla silvestre.*	
Inula viscosa, *Ait.*		
Juniperus phœnicea, *L. forma oophora*, *Kze*	*Sabina.*	
Lavandula stoechas, *L.* (en flor y fruto).		
Lav. pedunculata, *Cav.* (en flor y fruto).		
Lonicera implexa, *Ait.* (en flor).	*Madreselva.*	
Lotus rectus, *L.* (en flor).		
Myrtus communis, *L.* (en fruto)		Frutos comestibles, aunque ásperos.
Nerium oleander, *L.* (en flor)		Escasa.
Olea oleaster, *H. et LK.*		
Phagnalon saxatile, *Cass.*	*Manzanilla*	Cogida en verde y secada al sol, se usa como *yesca*.
Phlomis purpurea, *L.* (alg. flor)		Frecuente.
Phillyrea angustifolia, *L.*	*Piadera.*	
Pinus pinea, *L.*	*Pino. Pino de la tierra*	Montes y rodales.
Pistacia lentiscus, *L.*	*Lentisca* y *Lantisca*	Matas grandes; abunda hácia el Faro.
Pyrus communis, *L.*	*Piruétano. Guapero.*	
Quercus ilex, *L.*		Escasa; en matas.
Q. coccifera, *L.*		Escasa.
Retama sphærocarpa, *Boiss.* (en flor)	*Retama.*	
Rhamnus lycioides, *L.*		Escaso.
Rosmarinus officinalis, *L.* (en fruto)	*Romero.*	
Sarothamnus virgatus, *W.* (en fruto)	*Escobon.*	
Smilax mauritanica, *Desf.*		
Tamarix gallica, *L.* (en flor y fruto)	*Taray*	Algunos pies de mas de $0^{m},20$ de diámetro.
Teucrium capitatum, *L.* (en flor).		
Thymus capitatus, *H. et LK.*		Frecuente.
Thym. mastichina, *L.*		En rodalillos.
Ulex australis, *Clem.* (en flor).	*Aulaga. Tojo.*	Frecuente.

En los setos abunda la *tunera bravia*; me aseguran que está prohibido ponerla en

los bordes de los caminos estrechos por ser bastante peligrosas las heridas que causan sus fuertes y numerosas espinas. No falta quien coma sus frutos, aunque estos son ásperos é inferiores á los de la *Chumbera* comun, que aqui lleva el nombre de *tunera mansa*.

La vegetacion en las marismas es análoga á la indicada en las de Huelva. El terreno es arenoso; en algunos puntos salitroso.

De Cartaya al Alosno.—Casi todo el terreno está cultivado hasta llegar al «pinar de Pajarero;» he cruzado parte de este; el arbolado está muy claro y el repoblado es nulo; hay bastantes trozos roturados; el pino es *piñonero*. Siguiendo hácia el Alosno se ven tambien frecuentes roturaciones, y en ellas *encinas*, generalmente pequeñas. Como especies no indicadas en la lista anterior anoté las siguientes: *Cistus Clusii*, *C. hirsutus*, *Erica umbellata*, *Er. vulgaris*, *Fraxinus oxyphylla*, *Genista polianthos?*, *Lonicera hispanica*, *Quercus suber*, *Salix alba et cinerea*, y *Securinega buxifolia*. Las *adelfas* están en plena florescencia y abundan en los arroyos, resaltando el hermoso color de rosa de sus flores sobre el verde oscuro y triste de los jarales que aqui dominan.

Del Alosno á Cabezas-rubias.—Distan entre si estos pueblos tres leguas y media; en el camino se pasa por las minas del Tarsis. Entre estas y el Alosno apenas hay mas arbolado que algunos *pinos piñoneros* y algunas *encinas;* entre las matas siguen dominando las jaras y se encuentran además: «Arbutus unedo,» «Cistus populifolius» *(Jaron)*, «Halimium heterophyllum,» y «Erica tetralix;» de esta solo he visto una mata, despues de pasada la mina de Vulcano. El terreno es pizarroso. Toda la parte próxima á las minas está desnuda de arbolado, y aun casi sin matas. Siguiendo del Tarsis á Cabezas-rubias se atraviesan algunos encinares, en gran parte labrados; tambien se ven bastantes *rozas;* el matorral es poco fuerte, y está formado en muchos puntos casi exclusivamente por la *jara* comun.

De Cabezas-rubias á Aroche.—Camino de unas cinco leguas, cruzando la Sierra de Aroche por los «puertos de Don Pedro y del Mármol.» Desde Cabezas-rubias he ido al «Barranco de la Golondrina;» pasado este, se entra ya en la sierra, y desde lo alto del «puerto del Mármol» se da vista al «rosal de Cristína,» «Frontera de Portugal;» etc.; se baja despues la «cuesta de Doña María,» y dejando la «Ribera» á la derecha, se sigue el camino hácia Aroche. Aunque en los cerros pizarrosos que se cruzan apenas hay arbolado, la vegetacion leñosa en general es algo mas variada que antes; y como ya me he separado bastante del punto de partida, pongo á continuacion, á pesar de las repeticiones, la lista completa de las especies observadas entre Cabezas-rubias y Aroche:

Alnus glutinosa, *G*...........	*Aliso*.	
Arbutus unedo, *L*............	*Madroña*..........	Mucho.
Chamærops humilis, *L*........	*Palma*.	
Cistus crispus, *L*............	*Jaguarzo merino*.	
C. ladaniferus, *L*............	*Jara*.............	Abunda.
C. monspeliensis, *L*..........	*Jaguarzo*..........	Abunda.
C. populifolius, *L*..........	*Jaron*.............	Frecuente.

C. salviæfolius, L.		
Colmeiroa buxifolia, Pourr		Mezclada con la *adelfa*.
Cratægus monogyna, Jacq.		
Daphne gnidium, L.	*Torvisca.*	
Erica arborea, L.		
Er. australis, L.	*Brezo colorado*	Bastante.
Er. lusitanica, Rud		Al pié de la «Cuesta de Doña María.»
Er. scoparia, L		Frecuente.
Er. umbellata, L		Frecuente.
Genista falcata, Brot	*Tojo*	Algunas matas.
Gen. hirsuta, Vahl	*Aulaga. Tojo*	Bastante.
Gen. lasiantha, Sp	*Carquesa*	Bastante.
Gen. triacanthos, Brot.		
Halimium heterophyllum, Sp.	*Quiruela*	Abunda.
Hal. lepidotum, Sp.		
Helichryson stoechas, DC.		
Lavandula stoechas, L.	*Tomillo.*	En rodalillos.
Lonicera hispanica, B. et R.		
Myrtus communis, L.	*Murta. Mortiñera.*	
Nerium oleander, L.		Matas con flores blancas entre las de la *adelfa rosa,* que abunda.
Olea oleaster, H. et L.	*Acebuche.*	
Phillyrea angustifolia, L.	*Lentisca*	Frecuente.
Phlomis lychnitis, L.		
Phl. purpurea, L.	*Matulera*	En rodalillos.
Pistacia lentiscus, L.	*Charneca*	Bastante.
Pist. terebinthus, L.		
Pyrus communis, L. var. mariana? WK.	*Piruétano. Galapero.*	
Quercus coccifera, L		Bastante.
Q. ilex, L	*Encina*	Salpicada, y en rodales.
Q. lusitanica, Lam.		
Q. suber, L.		
Retama sphærocarpa, Boiss.	*Retama.*	
Rhamnus alaternus, L.		
Rh. lycioides, L.		
Rosa canina, L.	*Calambrujo. Rosal bravo.*	
Ruscus aculeatus, L.		
Salix cinerea, L.		
Sarothamnus bæticus, W.		
Sar. patens, W.		
Smilax mauritanica, Desf.	*Zarzaparrilla.*	

Teucrium fruticans, *L.*
Thymus mastichina, *L.*........ *Almoradux.*
Ulex australis, *Clem*......... *Aulaga* ó *Tojo.*
Viburnum tinus, *L.*

En algunos puntos abunda el *Helecho* (Pteris aquilina).—Terreno: pizarroso, siluriano.

Aroche.—En sus cercanías he visitado varias dehesas de *encina*, que por lo comun se aprovechan á pasto y labor; su arbolado está, pues, bastante claro. Tambien es escaso, el matorral, castigado por las *rozas*, frecuentes en este país. Las especies leñosas, halladas aqui y no anotadas en la lista anterior, son: «Halimium umbellatum,» «Jasminum fruticans» *(Jazmin)*, «Lavandula pedunculata» *(Tomillo)*, «Lonicera implexa,» y «Vinca media.»

Las siguientes van indicadas por los nombres vulgares que aqui he oido aplicarles, ó por los usos á que suelen destinarse:

Cistus crispus.......................	*Jaguarzo ropero.*
C. monspeliensis.....................	*Jaguarzo prieto.*
C. populifolius......................	*Jara cervuna.*
Daphne gnidium.......................	*Torvisquera.*
Phlomis purpurea.....................	*Melera.*
Pistacia lentiscus...................	*Charnequera.*
Sarothamnus bœticus et patens..........	*Escobon.*
Teucrium fruticans..................	*Acebuche silvestre.*

La *adelfa*, que abunda en los arroyos, se usa para mangos de herramientas, palos de silla, etc. Los pies de *acebuche* son muy buscados y estimados por desarrollarse mejor y mas robustos los injertos puestos sobre *acebuche* que los puestos sobre *olivo*. En esta localidad dan el nombre de *Bargena* al valle comprendido entre dos sierras.

De Aroche á Aracena.—He seguido el camino que va por Cortegana, Almonaster, Santa Ana, Alajar y Linares. Además de los olivares y viñedos, se ven: encinares, labrados en parte; bastantes castañares; algunos rodales de *pino piñonero*, que parecen plantados; naranjales, granados, higueras, etc., con setos de chumberas y pitas; la encina y el alcornoque van quedando reducidos en algunos puntos á las huertas y sus linderos, como si fueran frutales; la parte alta de las montañas está desnuda de arbolado. Vénse aqui todas las especies observadas entre Cabezas-rubias y Aroche, y además:

Castanea vesca, *G*........	*Castaño*.......	En rodales.
Cistus albidus, *L.*		
Clematis campaniflora, *Brot*...............		Hermosa especie, nueva para la flora de España, frecuente cerca de Almonaster.
Clem. flammula, *L.*		

Cornus sanguinea, *L.*
Fraxinus oxyphylla, *Bieb.*
Halimium heterophyllum, *Sp. f.ª hirsuta.*
Hedera helix, *L.*
Inula viscosa, *Ait.*
Lavandula pedunculata, *Cav.*
Osyris alba, *L.*
Phillyrea media, *L.*
Ph. latifolia, *L.*
Pinus pinea, *L*.......................... Plantado.
Psoralea bituminosa, *L.*
Quercus toza, *Bosc.*
Rhus coriaria, *L.*
Rosa sepium, *Th.*
Rosmarinus officinalis, *L.*
Sambucus nigra, *L.*

Aracena.—En sus cercanías (radio de una legua) he anotado, como especies no observadas por mi en Cabezas-rubias ni Aroche, las siguientes:

Adenocarpus complicatus, *Gay.*
Asparagus albus, *L.*
Bupleurum fruticosum, *L*.................. Frecuente en los setos.
Corylus avellana, *L.*
Micromeria græca, *Bth. v. latifolia*, *Boiss*.. Muy escasa: en lo alto de Granadillas.
Phagnalon saxatile, *Cass.*
Sideritis scordioides, *L.*
Teucrium capitatum, *L.*
Teucr. polium, *L.*
Thymelæa villosa, *Endl*................... Muy escasa.

Junto al camino de los molinos, antes de salir al de los Marines, se encuentra la «Clem. campaniflora;» algunas matas de «Quercus toza,» etc.—En los campos y cerros de Aracena existen buenos castañares; además hay olivares, viñedos, encinas, alcornoques, algunos olmos corchosos, etc. El terreno es, en gran parte, pizarroso.

PROVINCIA DE MÁLAGA.

Ronda.—Excursion al Pinsapar y al Quejigar de Tolox (5 de Julio). (Véase el primer Resúmen, pág. 7).

De Ronda al Pinsapar. Especies leñosas observadas:

Cistus albibus, *L.*

C. monspeliensis, *L.*	
Daphne gnidium, *L.*	
Genista biflora, *DC. var. plumosa*, *B.*	
Gen. Webbii, *Sp.*	
Helichryson serotinum, *B.*	
Nerium oleander, *L.*	Solo una mata, junto á los Tejares, orilla del rio Grande.
Phlomis lychnitis, *L.*	
Phl. purpurea, *L.*	Abunda.
Prunus insititia, *L.*	
Quercus ilex, *L.*	Manchones, en mata; algun arbolillo.
Q. coccifera, *L.*	
Retama sphærocarpa, *B.*	
Salix incana, *Schr.*	
Sarothamnus bæticus, *W.*	
Thymus mastichina, *L.*	
Ulex bæticus, *B.*	
etc., *etc.*	

En el Pinsapar:

Abies pinsapo, *B.* (en fruto)	Arbol dominante.
Acer monspessulanum, *L. v. villosum.* (en fruto)	Parte alta de la Cañada del Cuerno.
Astragalus aristatus, *L'Her. v. australis.*	
Berberis hispanica, *B. et R.*	
Cerasus prostrata, *Ser.* (en fruto)	Matas rastreras.
Cratægus monogyna, *Jacq.*	
Daphne laureola, *L. v. latifolia*, *Coss.*	
Erinacea pungens, *B.*	
Helichryson serotinum, *B.*	
Juniperus nana, *Willd.*	
Junip. sabina, *L. v. humilis.*	
Lavandula lanata, *B.*	
Lithospermum prostratum, *Lois.*	
Lonicera etrusca, *Santi.*	
Ononis Reuterii, *B.*	
Ptilotrichum spinosum, *B.*	
Rhamnus infectoria? *L.*	
Rh. myrtifolius, *WK.*	
Rosa rubiginosa, *L. var?*	
Taxus baccata, *L.*	Solo el *tejo* grande de lo alto de la cañada del cuerno, mencionado en el anterior Resúmen.

Teucrium aureum, *Schr.* *v.* *angustifolium.*
Thymus hirtus, *Willd.* *v.* *erianthus?*
Ulex bœticus? *B.*
etc., *etc.*

En el Quejigar de Tolox:

El *quejigo*, «Quercus lusitanica, Lam.» (Q. alpestris, B.), es el árbol dominante; se halla en rodales claros. Además:

Abies pinsapo, *B*........................	Escaso.
Astragalus aristatus, *L'Her.* *v.* *australis*...	Abunda.
Berberis hispanica, *B. et R*...............	Mucho.
Bupleurum spinosum, *L*..................	Mucho.
Cerasus Mahaleb, *Mill*..................	Escaso.
Cer. prostrata, *Ser.*	
Daphne laureola, *L.* *v.* *latifolia*............	Frecuente.
Erinacea pungens, *B*....................	Abunda.
Juniperus nana, *Willd*..................	Abunda.
Jun. phoenicea, *L*......................	Escasa.
Jun. sabina, *L.* *v.* *humilis*..............	Abunda.
Phlomis crinita, *Cav.*	
Putoria calabrica, *Pers.*	
Quercus ilex, *L*........................	Algunos ejemplares salpicados.
Rhamnus myrtifolius, *WK*................	Frecuente; adherido á las rocas.
Rh. pumila, *L.*	
Santolina rosmarinifolia, *L.*	
Sorbus aria, *Cr.*	
Thymus granatensis, *Boiss.*	
Vella spinosa,? *B*......................	Abunda.
etc., *etc.*	

La roca, en el quejigar, igual á la del pinsapar, es decir, caliza; el suelo, pobre; el matorral, poco y débil.

De Ronda á Grazalema (6 de Julio).—De Ronda á la Cueva del Gato; de esta á Montejaque por el puerto de Montejaque ó de Mures; y de Montejaque á Grazalema. Mucho terreno cultivado: olivares y viñas; *pitas*, próximas á florecer. En el puerto de Mures: el «Bupleurum gibraltaricum» y el *palmito*. En los matorrales dominan: el «Cistus monspeliensis,» el «Cist. ladaniferus» ó los «Ulex.»

Especies leñosas anotadas:

Adenocarpus grandiflorus, *B.*
Bupleurum fruticosum, *L.*
Bup. gibraltaricum, *Lam.*
Chamærops humilis, *L.*

Cistus albidus, *L.*
Cist. crispus, *L.*
Cist. ladaniferus, *L.*
Cist. monspeliensis, *L.*
C. salviæfolius, *L.*
Clematis flammula, *L.*
Cl. vitalba, *L.*
Cratægus monogyna, *Jacq.*
Daphne gnidium, *L.*
Ephedra fragilis, *Desf.*
Erica australis, *L.*
Er. umbellata, *L.*
Ficus carica, *L*.......................... Asilvestrada.
Fraxinus oxyphylla, *Bieb.*
Genista triacanthos,? *Brot.*
Halimium heterophyllum,? *Sp.*
Hedera helix, *L.*
Helichryson serotinum, *B.*
Inula viscosa, *Ait.*
Lavandula stoechas, *L.*
Mercurialis tomentosa, *L.*
Myrtus communis, *L.*
Nerium oleander, *L*............ Mucho.
Osyris alba, *L.*
Phillyrea angustifolia, *L.*
Phlomis lychnitis, *L.*
Phl. purpurea, *L.*
Pistacia terebinthus, *L.*
Psoralea bituminosa, *L.*
Quercus ilex, *L*................ En rodales y matas.
Q. lusitanica, *Lam*............ Rodales muy claros; arbolado viejo y malo.
Q. suber, *L*................... *Lechones* y *Tornadizos*: los árboles jóvenes. Especie arbórea dominante; varios ejemplares viejos alcanzan tres y aun cuatro metros de circunferencia en sus troncos.
Retama sphærocarpa, *B*......... Frecuente.
Rhamnus alaternus, *L.*
Rh. lycioides, *L.*
Rh. myrtifolius? *WK.*
Rosa sempervirens, *L.*
Salix cinerea, *L.* (*pedicellata*?)
Sal. incana, *Schr.*
Sal. purpurea, *L.*
Sarothamnus bæticus, *W.*

Tamarix gallica?, L.
Teucrium fruticans, L.
Thymus mastichina?, L.
Ulex bæticus, B.
U. Boivini, W.
Vinca media, H. et. LK.
etc.

Grazalema.—Excursion á la Sierra del Pinar, y vuelta á Ronda. De Grazalema he ido al puerto del Hornajuelo. Desde este se descubre ya el pinsapar, que se extiende desde el Peñon de S. Cristóbal hasta el puerto del pinar, ocupando una faja en lo mas alto de la sierra y subiendo en varios puntos hasta la cima (1715^m). Del puerto del Hornajuelo he bajado por el Hoyo del Pinar, poblado de *encina* y de *quejigo;* domina la primera en la falda de la derecha (Viña del Moro), y el segundo en la de la izquierda, vertiente principal de la Sierra del Pinar, con exposicion al N. E., en que se halla el pinsapar. Ocupa este algo menos de un tercio de la vertiente, y algunos ejemplares aislados bajan hasta el barranco mismo de la Viña del Moro. En la parte que he visitado, el arbolado vale poco, gracias á la mala costumbre de cortar las ramas y aun las guias en cuanto hay un palo ó maderija aprovechable. El terreno que ocupan los *pinsapos* es muy pendiente, peñascoso y escarpado en algunos puntos; en pocos se ve algo de tierra vegetal. He medido un *pinsapo*, cuyo tronco tiene $4^m,30$ de circunferencia (á $1^m,50$ del suelo); ensanchado en las cruces y ramudo, da al árbol el aspecto de un viejo *roble*. La roca es caliza. Este pinsapar es bastante parecido al de Ronda, pero se halla en peor estado; su superficie quizá exceda de cien hectáreas; creo que es de propiedad del Excmo. Sr. Duque de Osuna. El *pinsapo* recibe aqui el nombre vulgar de *pino*, y de ahí el nombre de «Sierra del Pinar.» En el pinsapar el matorral es escaso; entre los riscos de la parte alta se hallan: *Acer monspessulanum, Bupleurum spinosum, Erinacea pungens, Ptilotrichum spinosum*, y *Sorbus aria*.

Además, en el pinsapar, bajando al «llano de la Duquesa,» se ven: *Arenaria capitata, Cistus albidus, Daphne laureola, Hedera helix, Phillyrea media, Phlomis purpurea, Pistacia lentiscus, Quercus ilex, Q. lusitanica, Smilax mauritanica, Ulex bæticus?, etc.*

Del «llano de la Duquesa» he seguido al «Puerto del Moro,» observando en el camino: *Bupleurum fruticosum et spinosum, Ceratonia siliqua, Chamærops humilis, Cistus albidus et salviæfolius, Daphne gnidium, Erica arborea, Juniperus oxycedrus et phoenicea, Lavandula lanata, Nerium oleander, Olea oleaster, Phlomis purpurea, Phillyrea media, Rhamnus lycioides, Ruscus aculeatus, etc.*

En la bajada del «Puerto del Moro» he anotado además: *Anagyris fœtida, Bupleurum gibraltaricum, Hedera helix, Jasminum fruticans, Pistacia terebinthus et lentiscus, Putoria calabrica, Retama sphærocarpa, etc., etc.*

Despues, por el «molino de Zahara,» me he dirigido al «Puerto de Montejaque,» anotando al paso: *Anthyllis cytisoides, Coriaria myrtifolia, Fraxinus oxyphylla, Quercus ilex et lusitanica, Rhamnus alaternus, Vinca media, etc.*

Sin salir del grupo orográfico, á que comunmente se da el nombre de «Serranía de Ronda,» anoté las especies siguientes, no comprendidas en las listas anteriores:

Ballota hirsuta, *Bth.*	
Castanea vesca, *G*........................	Forma rodales entre Gaucin y Benadaliz, etc.
Calycotome villosa, *LK*....................	Entre Atajate y Gimena.
Capparis spinosa, *L*......................	Entre el Burgo y Gobantes.
Colutea arborescens, *L*....................	Gaucin.
Cornus sanguinea, *L*......................	Gaucin. Benadaliz.
Clematis cirrhosa, *L*......................	Atajate. Gimena.
Genista candicans, *L*.....................	Gaucin. Benadaliz.
Gen. cinerea, *DC*........................	Ronda. Atajate.
Gen. pseudo-pilosa? *Coss*..................	Ronda. Atajate.
Gen. umbellata, *Poir*....................	El Burgo. Gobantes.
Helianthemum lavandulæfolium, *DC*........	Del Guadiaro á Gaucin.
Ononis natrix, *L.*	
Phagnalon saxatile, *Cass.*	
Pinus pinaster, *Sol*.......................	Algatocin. Benadaliz.
Populus alba, *L.*	
Quercus coccifera, *L*......................	Gaucin.
Rhamnus oleoides. *L*......................	Gaucin.
Rhus. coriaria, *L*........................	Gaucin. Benadaliz.
Sambucus nigra, *L.*	
Spartium junceum, *L*.....................	El Burgo. Gobantes.
Stæhelina dubia, *L*.......................	Gaucin.
Teucrium capitatum, *L.*	
Thymelæa hirsuta, *Endl*..................	El Burgo. Gobantes.
Thymus capitatus, *H. et L*................	Gaucin.
Ulmus campestris, *L.*	
Viscum cruciatum, *Sieb*...................	Olivares de Ronda.
Vitis vinifera, *L.*	

Se ve tambien bastante *helecho* (Pteris aquilina), entre Gaucin y Benadaliz, y en otros puntos de la Serranía.

PROVINCIA DE GRANADA.

Excursiones por Sierra-Nevada en la segunda mitad del mes de Julio.

Lanjaron.—Es bien conocido y celebrado este pueblo, no solo por sus aguas, sino tambien por la fama de su situacion en extremo pintoresca; entre los variados detalles que contribuyen á la belleza del conjunto, hay uno de notable interés para el estudio de la topografía botánica de Sierra-Nevada: el agradable contraste que, en las cercanías mismas de este pueblo, forman los abundantes *castaños* que se hallan en su parte

superior, con los *naranjos*, abundantes tambien, que se encuentran en la inferior del mismo. En sus inmediaciones anoté además: *Artemisia Barrelieri et glutinosa*, *Atriplex halimus*, *Coronilla juncea*, *Fumana viscida*, *Genista florida et Hænseleri*, *Helichryson serotinum* (Manzanilla), *Kentrophyllum arborescens*, *Lavandula multifida*, *Ononis speciosa et natrix* (Melosa), *Passerina hirsuta*, *Pistacia terebinthus*, *Putoria calabrica*, *Rhamnus velutinus* (Espino), *Salsola oppositifolia*, *Thymus longiflorus et tenuifolius*, *etc.*, *etc.*

De Lanjaron á Capileira.

Lanjaron al Visillo de Órgiva.—Especies leñosas: varias de las acabadas de indicar, y además: *Ballota hirsuta*, *Bupleurum gibraltaricum*, *Capparis spinosa*, *Clematis flammula*, *Daphne gnidium*, *Inula viscosa*, *Phlomis purpurea*, *Senecio linifolius*, *Thymus capitatus*, *Ulex australis*. *etc.*, *etc.*

Del Visillo de Órgiva al rio Sucio.—Terreno cultivado en gran parte con olivares y algunos viñedos; cerros incultos, sin árboles, y el matorral poco fuerte; á la derecha del camino se ve la «Sierra de Lújar,» de vertientes rápidas y casi completamente desprovistas de arbolado; el poco que queda parece componerse de *encina* y *pino carrasqueño*.

Además de varias de las especies incluidas en las listas anteriores, anoté en este trozo del camino las siguientes: *Cistus Clusii et monspeliensis*, *Digitalis obscura*, *Genista umbellata*, *Lavatera oblongifolia*, *Mercurialis tomentosa*, *Retama sphærocarpa*, *Rosmarinus officinalis*, *Santolina chamæcyparissus*, *Satureja cuneifolia*, *Spartium junceum*, *etc.* El rio Sucio, seco al presente, es á veces temible por lo impetuoso de su corriente; lo mismo sucede con el rio Chico de Órgiva, que corre poco distante del primero. En las huertas de las orillas de estos dos rios se ven: *naranjos*, *granados*, *higueras*, etc.; hay tambien en esta parte olivares y viñedos. Dejando el pueblo de Órgiva á la derecha, he seguido por los aluviones del rio Chico hasta Ballarcas, agregando á mis notas la «Coriaria myrtifolia» y el «Nerium oleander.»

Desde Ballarcas, dejando el rio, he subido por la derecha á Caratauna, añadiendo aqui: «Helianthemum lavandulæfolium» y «Teucrium polium,» floridos ambos.

De Caratauna á Pampaneira.—En las huertas de Caratauna se ven: *naranjos*, *limoneros*, *higueras*, *manzanos*, *perales*, *cerezos*, *nogales*, *moreras*, *almeces*, *pitas* y *chumberas*, etc., etc. Desde Caratauna hasta la bajada al arroyo de Poqueira, y lo mismo en esa, casi todo el terreno está cultivado; vénse *olivares*, y aun mas *viñedos*, *castaños*, *melocotoneros*, etc. El arroyo de Poqueira, al salir de un molino, forma una grande y hermosa cascada, rodeada de rica vegetacion de *alisos*, *castaños*, *fresnos*, *yedras*, *sauces*, *almeces*, *bupleiros*, *zarzas* y *helechos*, etc. La subida del molino á Pampaneira es corta, pero muy pendiente. Entre ese pueblo y Caratauna agregué á las notas del dia: *Adenocarpus decorticans*, *Alnus glutinosa*, *Anthyllis cytisoides*, *Bupleurum fruticosum*, *Castanea vesca*, *Celtis australis*, *Clematis cirrhosa*, *Fraxinus oxyphylla*, *Hedera helix*, *Salix alba*, *cinerea et purpurea*, y bastante *Pteris aquilina* y *Sambucus ebulus*.

De Pampaneira á Bubion.—Son aqui frecuentes los *castaños* en la parte cultivada. Mas arriba de Pampaneira, en terreno muy quebrado y de gran pendiente, se ve un pequeño encinar, llamado el «Chaparral de Pampaneira,» que ha sido exceptuado de

la venta por su situacion inmediata al pueblo y por la defensa que á este presta en los temporales y tormentas contra los derrumbamientos de la parte alta; el arbolado está algo claro en la mitad superior, pero en la inferior se le cuida mucho, no permitiéndose sacar ni aun matas; entre estas abunda la *rascavieja*, que es probable haya sido sembrada. En este trozo del camino añadí á la lista: *Cornus sanguinea*, *Lonicera etrusca*, *Populus nigra*, *Quercus ilex et lusitanica*, *Sambucus nigra*, *Sarothamnus virgatus*, *Thymus mastichina* y *Ulex australis*.

Por último, de Bubion fuí á Capileira. Tambien aqui abundan los *castaños*, y se ven algunos *nogales*, en las lindes de los sembrados.

Bubion tiene igualmente un pequeño *Chaparral*, exceptuado de la desamortizacion por su situacion parecida á la del de Pampaneira. Aqui: la «Lonicera hispanica;» y en un barranco, por bajo de Capileira, un «Salix alba» que puede ser la forma «Splendens» de que se hace mencion en el «Prodromus de De-Candolle.»

Subida á Muley-Hacen (17 de Julio).—A un cuarto de hora del pueblo de Capileira se encuentra un manchon de matas de *encina* y se ven algunos arbolillos de la misma especie. Pasado el encinar, no vuelve ya á encontrarse ni un solo árbol en todo el camino; á lo lejos, en los barrancos, se divisan algunos que el guia asegura son *robles* (Q. toza?) Los campos de *centeno* están espigados ya, pero verdes aun; la siega suele verificarse desde mediados de Agosto á los primeros dias de Setiembre. Tambien se ven *cebadas*, que empiezan á mostrar la espiga, y que habrán sido sembradas, probablemente, en el mes de Abril. En la primera mitad de la subida se observan:

Adenocarpus decorticans, *B*..................... Escaso.
Arenaria pungens, *Clem*. (en flor). *Mancaperro*.
Artemisia glutinosa, *Gay*.
Astragalus.
Berberis hispanica, *B. et. R*...... *Arlo*.
Bupleurum spinosum, *L*.
Dianthus lusitanicus? Brot.
Digitalis obscura, *L*.
Genista bætica, *Sp*. (en flor)....... *Piorno*.
Helianthemum glaucum, *B*. (en flor).
Juniperus nana, *Willd*. (en flor y fruto).
Prunus.
Ptilotrichum spinosum, *B*. (flor y fruto).
Rosa rubiginosa, *L. var.?* (flor y fruto).
Rosa.................... *Espino*. *Escaramujo*. Aseguran que se recoge el fruto, porque lo come bien el ganado de cerda.
Sideritis glacialis, *B. var. incana*, *WK*.
Thymus serpylloides, *Bory*. (en flor)............ Bastante.
Th. zygis, *L. (tenuifolius)* (muy florido). *Tomillo salsero*.

y entre las herbáceas se veian: Digitalis (*Capirotes. Gordolobo blanco)*, Helleborus,

Senecio, etc.—Mas arriba, solo se ven ya algunas matas de «Juniperus nana» y de «Ptilotrichum spinosum,» y bajo los peñascos algunas humildísimas del «Vaccinium uliginosum, L. var. nanum, B.»; entre las herbáceas, florecen: *Artemisia granatensis*, *Gentiana*, *Viola*, *etc.*

El último trozo del cerro de Muley-Hacen es escabroso y está cubierto de grandes lajas pizarrosas; la subida, sin embargo, es menos penosa aqui que en el Picacho de Veleta, y aun puede hacerse á caballo hasta muy cerca de la cima (3554^{m}).

En la cumbre de Muley-Hacen no se veia vegetacion alguna; en cambio veiamos revolotear á nuestro lado bastantes *mariposas* y *dipteros*, y varias *rapaces* se cernian sobre aquellos profundísimos barrancos. Al pie de Muley-Hacen y de los cerros próximos se ven pequeñas lagunas; por estar el dia bastante nublado, apenas podiamos distinguir bien las inmediatas sierras de Lújar, Contraviesa, Gádor, etc.

En Capileira es tan grande ya la escasez de leñas, que las gentes suben á buscar con afan las raquíticas matas de *enebro*, *piorno* y «Ptilotrichum,» que forman su pobre matorral, próximo á desaparecer.

De Capileira á la cima de Muley-Hacen puede subirse bien, empleando de tres á cuatro horas. El terreno es todo pizarroso (metamórfico?).

De Capileira volví á Lanjaron, empleando seis horas á caballo, y de Lanjaron marché á Granada en la diligencia.

El viernes 22 de Julio volví á la Sierra, dirigiéndome de Granada á la mina llamada «la Exploradora.» Desde Granada á Pinos de Genil se va por la falda de los cerros que desde la Ciudad se extienden hácia Jesus del Valle, caminando bastante cerca de la orilla derecha del Genil.

Desde Pinos seguí á Güejar de la Sierra, anotando las especies leñosas y silvestres siguientes:

Artemisia glutinosa, *Gay*.
Ballota hirsuta, *Bth*.
Bupleurum spinosum, *L*.
Capparis spinosa, *L*.................... Abunda en Pinos, junto á las casas.
Celtis australis, *L*.
Clematis flammula, *L*. (en flor)......... Bastante.
Colutea arborescens, *L*. (en fruto).
Cornus sanguinea, *L*.
Cotoneaster granatensis, *B*.
Cratægus monogyna, *Jacq*. *var*.?
Digitalis obscura, *L*.
Fraxinus oxyphylla, *Bieb*.
Genista biflora? *DC*.
Helichryson serotinum, *B*. (en flor).
Inula viscosa, *Ait*........................ Abunda.
Jasminum fruticans, *L*. (en fruto).......... Abunda en los setos.
Lonicera hispanica, *B*. *et* *R*.
Mercurialis tomentosa, *L*.

Osyris alba, *L.*		
Pistacia terebinthus, *L.*		
Psoralea bituminosa, *L.*		
Putoria calabrica, *Pers.*		
Quercus ilex, *L*.		En matas.
Q. lusitanica, *Lam.*		
Rosmarinus officinalis, *L.*		
Salix alba, *L.*		
Sal. cinerea, *L.*		
Sambucus nigra, *L.*		
Santolina rosmarinifolia, *L*.	*Boja*.	Usada para embojar.
Senecio linifolius, *L.*		
Spartium junceum, *L.* (en fruto).		
Thymus mastichina, *L.*		
Ulex australis, *Clem*.		Abunda.

Apenas hay arbolado, y el matorral tambien vale poco. En lo cultivado se ven: *olivos*, *almendros*, *morales*, *manzanos*, *ciruelos*, *chumberas* y *pitas*, etc.

De Güejar seguí al Molino. La vegetacion leñosa y silvestre difiere poco de la que acabo de citar, por lo cual no formo lista de la de este trozo; en lo cultivado, casi lo mismo, y *vides*, *higueras*, *melocotoneros*, etc.; en las lindes de los terrenos labrados se ven bastantes *castaños*.

Del Molino á la Exploradora.—Aqui, la vegetacion leñosa ofrece ya alguna mas variedad, asociándose á muchas de las especies citadas en la lista anterior las siguientes:

Acer granatense, *B.* (en fruto).	
Ac. monspessulanum, *L.* (en fruto).	
Adenocarpus decorticans, *B*.	Abunda; mata dominante en varios puntos.
Amelanchier vulgaris? M.	
Amygdalus communis, *L*.	Asilvestrado.
Bupleurum fruticosum, *L.*	
Castanea vesca, *G*	Escaso.
Clematis vitalba, *L.* (en flor).	Abunda en algunos sitios.
Coriaria myrtifolia, *L.*	
Cratægus granatensis, *B.* (en fruto). *Espino majoleto.*	
Cr. monogyna f.ª laciniata (Cr. tanacetifolia? Webb.)	
Hedera helix, *L.*	
Lonicera arborea, *B.* (en fruto).	Frecuente.
Lon. implexa, *Ait.*	
Lon. splendida, *B.* (en fruto).	
Ptilotrichum spinosum, *B.* (en fruto).	

Populus nigra, L.	Forma una pequeña alameda, despues de pasado el Molino.
Quercus toza, Bosc.	Mucho.
Retama sphærocarpa, B.	
Rosa canina, L.	
Ruscus aculeatus, L.	
Sarothamnus vulgaris? W.	
Sorbus torminalis, Cr. (en fruto)...............	Frecuente.
Taxus baccata, L	Muy escaso.
Viburnum tinus, L. (en fruto).	

El «Quercus toza» es la especie dominante; hay poquísimos árboles, pero se ven algunos trozos de monte bajo en buen estado, á pesar de la gran pendiente del terreno. Tambien abunda la *rascavieja*. El suelo es pizarroso.

El sábado 23 visité el «Barranco de Guarnon» y el «Barranco de Cazoleta;» el primero ofrece mas interés que el segundo por su vegetacion leñosa; además de varias de las especies contenidas en la lista anterior, anoté en él: *Berberis hispanica*, *Bupleurum spinosum*, *Genista bœtica*, *Helianthemum glaucum var. suffruticosum*, *Juniperus nana*, *Jun. sabina var. humilis*, *Sorbus aria*, *Sorb. hybrida*, etc. De esta última especie, no indicada por Boissier, é interesantísima en esta latitud, solo he logrado ver dos ejemplares á orillas de un arroyo entre «la Mata» y «la Matilla.» Uno de ellos, en la orilla derecha del arroyo, tiene próximamente un pié de diámetro y está en fruto; el otro, en la orilla izquierda, es pequeño y está sin frutos ni flores. El matorral aqui no es fuerte; los árboles son pocos y no llegan á formar rodales; antes quizá los haya formado el «Quercus toza,» y aun podria volver á formarlos, puesto que abundan las matas de esa especie. Mas arriba de la Acequia, entre los riscos, sube á bastante altura la *encina*, en union del «Q. toza.» En los cultivos domina el *centeno*, y hay tambien: *cebada*, *patatas*, *habichuelas*, *maiz* (para forrage?) y *tabaco*.

Al dia siguiente volví de la Exploradora á Granada. Dirigíme primero al «Barranco de S. Juan;» la solana está, casi toda, pelada: la umbria, cubierta principalmente por el «Q. toza,» del que solo quedan matas y algun arbolillo. Todos estos barrancos son muy estrechos y están formados por elevadísimos cerros. Poco antes de llegar al Barranco de S. Juan, distante hora y media de la Exploradora, he dejado el camino de Güejar, dirigiéndome al «Cortijo de la Víbora» por la falda de la Sierra y cruzando el Barranco de las Animas; se hallan al paso algunos rodalillos de *roble* (Q. toza) de regular vegetacion. En los puntos altos dominan el *arlo*, Astragalus (creticus?) y Erinacea. He pasado por mas arriba del Cortijo de la Víbora, cerca del cual se ve un encinar claro, al de «los Tablilleros,» llamado tambien por algunos «de la Víbora;» (este último fué el que visitamos al subir al Picacho de Veleta en Agosto de 1867.— Primer Resúmen, pág. 22). Entre ambos cortijos se observan: *Amelanchier vulgaris*, *Dorycnium suffruticosum*, *Genista cinerea (hiniesta)*, *Helichryson serotinum*, *Lavandula lanata* (en rodalillos), *Lonicera splendida (enredadera)*, *Phlomis crinita*, *Prunus*

Ramburii, *Santolina rosmarinifolia et chamæcyparissus var. incana*, *Sideritis hirsuta*, etc.

Del Cortijo de los Tablilleros á San Gerónimo, se va faldeando el Dornajo, y, aparte de algunas especies indicadas en la última lista, se ven las siguientes: *Berberis hispanica*, *Clematis vitalba*, *Cotoneaster granatensis*, *Daphne gnidium et oleoides*, *Digitalis obscura*, *Erinacea pungens*, *Juniperus oxycedrus* (forma *rufescens*), *Lonicera arborea*, *Rhamnus infectoria et myrtifolius*, *Rosmarinus officinalis*, *Salvia hispanorum*, *Salix purpurea*, *Teucrium aureum var. angustifolium*, *Thymus mastichina*, *Ulex australis*, etc.

De San Gerónimo al «Collado de Matas verdes.»—Aunque desde el Cortijo de San Gerónimo se ven casi enfrente los *pinos* de la subida al Collado, me ha sido preciso bajar por algun tiempo siguiendo la falda derecha del valle del Monachil, observando, antes de pasar este rio, las especies leñosas siguientes: *Amelanchier vulgaris*, *Artemisia glutinosa*, *Berberis hispanica*, *Bupleurum spinosum*, *Clematis flammula*, *Genista biflora et cinerea*, *Lavandula lanata*, *Prunus Ramburii*. *Putoria calabrica*, *Quercus ilex*, *Rhamnus myrtifolius*, *Rosmarinus officinalis*, *Sambucus nigra*, *Santolina rosmarinifolia*, *Thymus mastichina*, *Ulex australis*, etc.

Parte del terreno está cultivado; arbolado no existe; se ve bastante *helecho* (Pteris aquilina). En las orillas del Monachil hay mucho «Salix purpurea» y «Clematis vitalba.» Pasado el rio, y subiendo al Collado de Matas verdes, se ven las especies siguientes, que no figuran en la lista anterior: *Acer granatense*, *Astragalus creticus?*, *Digitalis obscura*, *Erinacea pungens*, *Juniperus nana*, *Lonicera arborea*, *hispanica*, *implexa et splendida*, *Ononis Reuterii?*, *Pinus pinaster (pino carrasco;* muy escaso), *P. sylvestris* (en rodales muy claros), *Salvia hispanorum* (abundantísima), *Taxus baccata*, *Thymus serpyllum*, etc.

De las antes citadas es aqui frecuente el *Rhamnus myrtifolius*. El montecillo de *pino silvestre* casi no merece ya tal nombre por su poca espesura; el arbolado es malo, de primera y segunda clase de edad. Algunos pinos bajan casi hasta la orilla del Monachil. La roca es caliza.

De Matas verdes al Cortijo de la Cartejuela.—En el collado ó puerto de Matas verdes empieza el término de la Cartejuela, donde, por los pinos que aun quedan aislados, se conoce que debió haber antes un pinar bastante extenso. Aqui he anotado: *Artemisia glutinosa*, *Berberis hispanica*, *Bupleurum spinosum*, *Cratægus monogyna*, *Juniperus communis? et sabina?*, *Genista bœtica*, *Lonicera xylosteum*, *Pinus sylvestris* (Pino *nebral* ó *enebral*, segun me dijo un pastor. Respecto al nombre de *pino chopo*, que le dan algunos autores, nada he podido averiguar), *Prunus Ramburii*, *Quercus ilex* (en matas), *Salix cinerea*, *Salvia hispanorum*, *Teucrium capitatum*, etc.

El matorral es débil; el terreno, muy quebrado; la roca, caliza.—El pequeño Cortijo de la Cartejuela está situado al pié del imponente «Cerro de Trevenque.» Apenas pasamos del Cortijo se nos hizo de noche, no siéndome posible observar la vegetacion en el resto del camino, que, pasando por la Zubia, recorrimos hasta Granada.

II.

CATÁLOGO METÓDICO

DE LAS ESPECIES LEÑOSAS Y SILVESTRES OBSERVADAS EN LAS EXCURSIONES HECHAS DE 1867 A 1870.

DICOTILEDONEAS.

Ranunculáceas.

1.—CLEMATIS VITALBA, L.

Cataluña (Valle de Aran, S. Juan de las Abadesas, Costas de Gerona, Ripollet, Montalegre, etc.)
Aragon (S. Juan de la Peña, Moncayo, etc.)......... *Vitigera. Enredadera.*
Navarra (Cresta de la Batería, etc.)
Provincias vascongadas (Monte Yrisasi, Manurga, Durango, Mañaria, etc.)
Santander (Liébana, Valle del Saja, etc.)........... *Virgaza. Vigaraza.*
Galicia (Becerréa).
Búrgos (Sierra de Besantes).
Provincia de Logroño.............................. *Virgaza.*
Guadalajara (Peñalen. Hundido de Armallones).
Castellon (Barranco del Baladrar) (Esteller dedit!).
Serranía de Cuenca (Rincon de Uña).
Madrid (Aranjuez).
Toledo (Montes de Toledo).
Andalucía (Jaen, Granada, Málaga, Cádiz).

2.—CLEM. FLAMMULA, L.

Andalucía (Huelva, Sevilla, Cádiz, Málaga, Granada, Córdoba).
Múrcia (Sierra de Espuña).

Valencia (Murviedro)................................ *Vidraria. Vedriera.*
Cataluña (Costas de Gerona (Blanes)).

3.—CLEM. CIRRHOSA, L.

Cádiz (Chiclana, Vejer, Gimena, etc.)
Málaga (Serranía de Ronda).
Granada (Sierra-Nevada (Pampaneira)).

4.—CLEM. CAMPANIFLORA, BROT.

Huelva (Aracena, Almonaster, etc.)

No sé que se haya indicado antes esta hermosa *Clemátide* en España.

5.—CLEM. RECTA, L.

Cataluña (cerca de Bagá).................................... Apenas leñosa.

Berberideas.

6.—BERBERIS VULGARIS, L.

Guadalajara (Zaorejas, Peñalen, Checa, Otilla, etc.)... *Arlo. Arlera.* Abunda.
Cuenca (Serranía de Cuenca)........................ *Arlo*......... Abunda.
Teruel (Sierra del Tremedal)....................... *Arlo.*
Aragon (Jaca, Boltaña, Fiscal, etc.)................ *Acetin.*
Cataluña (Berga, Tremp, Gerri, Sort, etc.)

7.—BERB. HISPANICA, B. ET R.

Sierra-Nevada............ *Arlo*.... En rocas calizas. Altitud: 1000^{m} á 2000^{m}
Sierra de la Nieve (Ronda). *Arlo*.... En rocas calizas.
Sierra de Dílar..................... En rocas calizas.
Sierra de Alfacár... *Espino cambron.* En rocas calizas.
Sierra de Segura (Pinar del Risco).

Cruciferas.

8.—ALYSSUM SERPYLLIFOLIUM, DESF.

Alicante (Sierra de Mariola).
Aranjuez.
Guadalajara (Trillo, Matillas, Alaminos, Masegoso, etc.)

9.—PTILOTRICHUM SPINOSUM, BOISS.

Cádiz (Sierra de Grazalema).
Málaga, (Pinsapar de Ronda. Sierra de Estepona).
Granada (Sierra-Nevada: Picacho de Veleta, Muley-Hacen, Barranco de Guarnon).
Soria (Sierra de Santa-Ana).
Cataluña (Puertos de Horta).

En Sierra-Nevada sube á los Picos mas elevados.

10.—VELLA PSEUDO-CYTISUS, L.

Aranjuez.

11.—V. SPINOSA, BOISS.

Sierra-Nevada.

12.—IBERIS SUBVELUTINA, DC.

Aranjuez.

13.—LEPIDIUM SUBULATUM, L.

Teruel, Aranjuez, Jaen.

Caparideas.

14.—CAPPARIS SPINOSA, L.

Granada .... *Alcaparro*...... Frecuente en ribazos, paredes viejas (hasta en las de la Alhambra), etc.

Jaen, Sevilla, Múrcia!, etc.

14.ª—CAPP. SPINOSA VAR. INERMIS (CAPP. RUPESTRIS, SIBTH.).

Cataluña (S. Miguel del Fay.)

Cistáceas.

15.—CISTUS LADANIFERUS, L.

Málaga (Sierra de Estepona)................ *Jara*.

Provincias de Huelva, Sevilla, Córdoba, Jaen, Badajoz, Cáceres, Toledo, Ciudad-Real, Madrid, etc	*Jara.*	
Ávila (Valle del Tiétar)	*Jara negra.*	
Guadalajara (De Matillas á Trillo).		

En rocas serpentínicas, graníticas, pizarras arcillosas, areniscas, cuarcitas y en las arenas del *Diluvium*. Su region: entre 500^{m} y 1300^{m}.

Abunda principalmente en Sierra-Morena y en los Montes de Toledo, dominando la forma de pétalos manchados (C. ladanif. maculatus), llamada en algunos puntos *Jara de las cinco llagas.*

16.—CIST. LAURIFOLIUS, L.

Granada (Sierra de Alfacár)	*Jara*	En calizas.—Escasa.
Sierra-Morena	*Estepa*	En pizarras, areniscas y cuarcitas.—Frecuente.
Entre Mérida y Cáceres	*Jara estepa.*	
Montes de Toledo, Valles del Tiétar y del Alberche, Sierra de Guadarrama	*Jara estepa*	Frecuente; en granito, gneis y pizarras.
Madrid (Monte de Villaviciosa)		Escasa; en las arenas del *Diluvium.*
Alicante (Sierra de Salinas)		Escasa; en calizas.
Serranía de Cuenca	*Estepa*	Escasa.
Guadalajara (Matillas, Trillo, Alcoroches, etc.)	*Estepa.*	
Soria (Aldea del Pozo. Matalebrezas).		
Teruel (Sierra del Tremedal).		
Moncayo (Falda septentrional).		
Provincia de Logroño	*Estepa*	Abunda; ocupa gran extension en el Camero viejo.
Cataluña (Viladrau, Taradell, Cangat á Vich, etc.)	*Bordiol.*	

17.—CIST. MONSPELIENSIS, L.

Sierra-Morena	*Jaguarzo* y *Juagarzo*	Abundantísimo; en pizarras, areniscas y cuarcitas.
Málaga (Marbella, Estepona, Gaucin, etc.)		En calizas.
Provincias de Cádiz, Huelva, Sevilla, Córdoba, Granada, Jaen	*Jaguarzo.*—*Jaguarzo prieto* (en Huelva).	

Valencia (Murviedro)...........	*Chocasapes*...........	En calizas y rodéno.
Castellon (Sierra de Espadan) (Esteller dedit.)		
Cataluña (Monseny, á 1100^{m} con exposicion al Sur.—Tibidabo, Garraf, S. Feliú del Llobregat, etc.)		

En Sierra-Morena, donde los «Cist. ladaniferus y monspeliensis,» mezclados, cubren grandes extensiones, suelen hallarse ejemplares con el aspecto de *híbridos* de ambas especies.

18.—CIST. ALBIDUS, L.

Andalucía y Extremadura..................	*Estepa*, *Estepa blanca*, *Jara blanca*, *Jaguarzo blanco*.
Montes de Toledo..........................	*Jara blanca*, *Jara estepa*.
Valencia (Murviedro, Moxente, Onteniente, etc.)	
Alicante (Villajoyosa, Sierra de Salinas).....	*Estepa*.
Múrcia (Sierra de Espuña).	
Castellon (Sierra de Espadan) (Esteller ded.)..	*Bocha*. *Estepa*.
Guadalajara (Arbeteta á Valtablado).	
Aragon (Moncayo).	
Provincia de Logroño......................	*Rosajo*. *Estepa*.
Navarra (Estella).	
Cataluña. Vallvidrera, S. Feliú del Llobregat.	*Estepa blanca*.
Garraf, Montalegre, Espluga, Cardó, etc.	
S. Llorens del Munt... con flores blancas........	Escaso.

19.—CIST. HIRSUTUS, LAM.

Huelva (Cartaya. Alosno).		
Cáceres y Salamanca (Sierra del Piornal. Jarandilla. Sierra de Gata).		
Leon (Astorga).		
Galicia (Lugo, Orense, etc.).....	*Carpazo*.............	Frecuente.
Santander (Liébana).		

20.—CIST. CRISPUS, L.

Andalucía, Extremadura, Ciudad-Real.	*Jaguarzo prieto* (Sierra de Córdoba). *Jaguarzo merino* y *Jaguarzo ropero* (Huelva). *Tomillo prieto* (Fuencaliente).
Valencia (Pinares de Quatretonda).	
Cataluña (Solins. Ermita de San-Baldin).	

21.—CIST. POPULIFOLIUS, L.

Huelva (Aracena, Aroche, etc.)	*Jaron. Jara cervuna.*	
Cádiz (Sierra de Algeciras, Puerto-Real, etc.)	*Estepa.*	
Sevilla (Pedroso).		
Málaga (Sierra de Estepona)	*Jara macho.*	Sube hasta la cima (1450^m)
Sierra-Morena	*Jaranzo. Hojaranzo.*	Abunda.
Cáceres (Puerto de Miravete).		
Montes de Toledo.		
Valle del Tiétar (Mombeltran)		En granito.

22.—CIST. SALVIÆFOLIUS, L.

Andalucía, Extremadura, Múrcia, Valencia, Cataluña, Aragon, ambas Castillas, Navarra, Provincias vascongadas	*Tomillo blanco* (Fuencaliente). *Estepa* (Logroño). *Estepa negra* (Vallvidrera). *Chocasapes* (Valencia).

23.—CIST. CLUSII, DUN.

Málaga (Cerro de S. Anton).	
Granada (Sierra-Nevada, Almuñécar, Sierra de Alfacár, etc.)	*Tamarilla.*
Jaen (La Yruela).	
Múrcia (Sierra de Espuña).	
Alicante: Sierra Mariola	*Chocasapes.*
Sierra de Salinas	*Matagallo.*
Valencia (Dehesa de la Albufera, Murviedro, Moxente, etc.)	
Cataluña (Arenales de Castell de Fels, Cardó, Puerto de Horta).	

24.—CIST. BOURGÆANUS, COSS.

Cádiz (Vejer, Chiclana, Barbate).

25.—HALIMIUM UMBELLATUM, SP.

Andalucía, Extremadura, Castilla la Nueva.	*Tamarilla, Jaguarcillo, Ardivieja.*
Teruel (Sierra del Tremedal).	
Moncayo.	
Logroño (Sierra de Jerga, Moncalvillo, etc.)	
Salamanca (Espeja, Agallas, Monsagro).	

26.—HAL. HETEROPHYLLUM, SP.

Andalucía, Extremadura, Montes de Toledo. *Quiróla. Quirihuela.*
Sierra del Viso (Sierra-Morena)............ *Alacayuela*......... Abunda.

Se hallan mezcladas (en Fuencaliente) las formas de cálices lampiños y de cálices vellosos.

27.—HAL. OCCIDENTALE, WK.

Galicia (Lugo, Orense, Coruña, Pontevedra).... Abunda.
Leon (parte próxima á Galicia).

28.—HAL. ATRIPLICIFOLIUM, SP.

Andalucía, Extremadura, Montes de Toledo.... Salpicado y generalmente escaso.

29.—HAL. ROSMARINIFOLIUM, SP.

Huelva (Cartaya).
Cádiz (Chiclana, Vejer, Barbate, etc.)
Málaga (Marbella. Estepona).

30.—HAL. ERIOCEPHALUM, WK.

Sierra de Algeciras.......................... Frecuente.

31.—HAL. LEPIDOTUM, SP.

Andalucía, Extremadura.............. *Jaguarzo blanco* (Huelva).
Valencia (Dehesa de la Albufera).
Cataluña (Palafolls. Blanes).

32.—TUBERARIA VULGARIS, WK.

Cádiz (Algeciras, Vejer).

33.—TUB. GLOBULARIÆFOLIA, WK.

Galicia (Lugo).

34.—HELIANTHEMUM SQUAMATUM, PERS.

Aranjuez.
Jaen.

35.—HEL. LAVANDULÆFOLIUM, DC.

Comun en los montes del reino de Valencia.
Andalucía (Chiclana. Gaucin. Carataunas).
Cataluña (Cardó. Monte de la Espluga).

36.—HEL. PANICULATUM, DUN.

Sierra de Mariola (Alicante).
Serranía de Cuenca.
Guadalajara (Almadrones. Alaminos).
Aranjuez.

37.—HEL. MONTANUM, VIS. SUBSP. INCANUM, WK.

Serranía de Cuenca.
Sierra de Cameros.

38.—HEL. VULGARE, GÆRTN.

Andalucía, ambas Castillas, Valencia, Aragon, Navarra, Cataluña, etc.......................... En muy variadas formas.

38.ª—HEL. VULG. ROSEUM, WK.

Pirineos de Huesca.

39.—HEL. GLAUCUM, BOISS.

Andalucía, Castilla la Nueva.
f.ª albiflorum............... Montes de Toledo.
f.ª suffruticosum............ Sierra-Nevada.

40.—HEL. VIRGATUM, WK.

Cataluña (Rocafort).

41.—HEL. LEPTOPHYLLUM, DUN.

Almería.

42.—HEL. MARIFOLIUM, DC.

Aragon, Guadalajara, Cataluña, etc.

43.—HEL. ORIGANIFOLIUM, PERS.

Valencia (Murviedro).

44.—HEL. PILOSUM, PERS.

Cataluña, Valencia, Múrcia, Castillas, Extremadura, etc.

45.—HEL. PULVERULENTUM, WK.

Extremadura, Castillas, Aragon, Valencia.

46.—HEL. ASPERUM, LAG.

Aranjuez.

47.—HEL. HIRTUM, PERS.

Cataluña (Monte de la Espluga).
Guadalajara (Alaminos. Masegoso).
Madrid (Aranjuez).
Cádiz (Vejer).

48.—FUMANA VISCIDA, SP.

Andalucía (Jaen, Lanjaron, Jeréz, etc.
Alicante (Sierra Mariola).
Cataluña (Cabrils, Tibidabo, Castell de Fels, etc.)
Rioja (Cenicero).

49.—FUM. SPACHII, G. G.

Andalucía, Castillas, Valencia, Múrcia, Cataluña, etc.

50.—FUM. PROCUMBENS, G. G.

Guadalajara (Masegoso. Cifuentes).
Cataluña (Rocafort. Monserrat).

Violarieas.

51.—VIOLA ARBORESCENS, L.

Andalucía, Múrcia.

Es una verdadera hipérbole el nombre específico de esta *violeta*, que, aunque leñosilla, solo alcanza algunos centímetros de altura.

Frankeniáceas.

52.—FRANKENIA CAPITATA, W. ET B.

Cádiz (Isleta de Tarifa. San-Fernando).
Huelva (Cartaya).

53.—FR. REUTERII, BOISS.

Aranjuez.

54.—FR. CORYMBOSA, DESF. (FR. REVOLUTA, FORSK.—GUIRAO DEDIT.)

Múrcia (Fortuna, S. Pedro del Pinatar).

Sileneas.

55.—DIANTHUS BROTERI, B. ET R.

Granada (Sierra de Dílar).
Múrcia........................ (Guirao ded.)

56.—D. LUSITANICUS, BROT.

Sierra-Morena, Cáceres, Sierra-Nevada, etc.

Alsineas.

57.—ARENARIA PUNGENS, CLEM.

Sierra-Nevada (Capileira á Muley-Hacen)........ *Mancaperro*.

58.—AR. CAPITATA, LAM.

Cádiz (Grazalema)... Apenas leñosa.

Lináceas.

59.—LINUM SUFFRUTICOSUM, L.

Aranjuez.
Cataluña (Gélida, Berga. etc.)

F.ª GLABRESCENS.—L. TENUIFOLIUM? AA.

Logroño (Sorzano).
Sierra-Morena .... Frecuente.

Tiliáceas.

60.—TILIA GRANDIFOLIA, EHRH.

Cataluña (Bagá, Hospitalet, Valle de Aran, etc.)
Aragon (Pirineos)........................... *Tilo, Teja, Tillera.*
Navarra (Pirineos).
Provincias vascongadas (Manurga, Peña Gorbea, Cigoitia, etc.)
Santander (Liébana)......................... *Teja, Tilo.*
Astúrias (Covadonga)........................ *Tilo.*
Búrgos (Sierra de Besantes).................. *Tejo blanco.*
Logroño (Monte de Pedroso, etc.)
Guadalajara (Hundido de Armallones).
Serranía de Cuenca.......................... *Tila*............. Escaso.

61.—TIL. INTERMEDIA, DC.

Cataluña (S. Juan de las Abadesas).
Guipúzcoa (Monte Yrisasi).
Astúrias (De Covadonga al lago de Enol.)

Malváceas.

62.—LAVATERA MARITIMA, GOUAN.

Málaga, Múrcia, Valencia.

63.—LAV. OBLONGIFOLIA, BOISS.

Granada (Lanjaron, Órgiva).

64.—LAV. OLBIA, L.

Cádiz (Gimena, Dehesa de la Almoraima).

65.—LAV. ARBOREA, L.

Litoral del Mediterráneo (Texidor dedit.)

Hipericíneas.

66.—HYPERICUM ANDROSÆMUM, L.

Provincias vascongadas.
Santander (Valle del Saja).
Sierra de Gata (Cáceres, Salamanca).

67.—HYP. ERICOIDES, L.

Alicante (Sierra de Salinas).
Múrcia (Montes de la parte meridional).

Acerineas.

68.—ACER OPULIFOLIUM, VILL.

Cataluña (Pirineo, Monseny, etc.)
Aragon (Pirineos).................. *Aciron*.......... Frecuente.
Navarra (Pirineos).
Rioja (Sierra de Cameros).
Jaen (Sierras de Segura y de Cazorla).
Granada (Guéjar).

69.—AC. GRANATENSE, BOISS (OPULIFOLIUM VAR. GRANATENSE?).

Sierra Nevada (Guéjar, Barranco de Guarnon, etc.).... *Ásar*. *Ácere*.

70.—AC. MONSPESSULANUM, L.

Cataluña (Berga, Bagá, Monseny, etc.)
Aragon (Moncayo, Pirineos)............ *Aciron*.
Navarra, Álava (Montes de Vitoria).
Provincia de Logroño.................. *Afre*, *Sácere*, *Ácere duro*.
Búrgos (Sierra de Besantes)............. *Escarrio*.
Andalucía, Extremadura, ambas Castillas. *Arce*, *Ácere*, *Ázar*.

71.—AC. MONSPESSULANUM VAR. VILLOSUM!

Pinsapar de Ronda (parte alta del).

Ramulis, petiolis, foliisque adultis subtus villosis subtomentosis.
(dice 5 Jul. fructif. legit Ávila).

72.—AC. CAMPESTRE, L.

Cataluña (Valle de Aran, Berga, Costas de Gerona, etc.)
Pirineo aragonés................. *Aciron*, *Escarron*.
Pirineo navarro.
Provincias vascongadas.......... *Azcarro* (Álava).
Santander (Liébana).
Provincia de Logroño............ *Escarro, Sácere*, *Acere blando*, *Rompe-caldera*.
Búrgos (Sierra de Besantes).
Serranía de Cuenca.. Escaso.

73.—AC. PLATANOIDES, L.

Pirineo aragonés (Benasque, partida de Senarta). *Aciron*.
Pirineo catalan (Valle de Aran, Monte de Mongarre, desde las Bordas).

74.—AC. PSEUDO-PLATANUS, L.

Cataluña (Monserrat, Monseny, Ridaura á S. J. de las Abadesas).
Aragon (Montes de Hecho).
Astúrias (Covadonga al Lago de Enol.)............ *Arce*, *Plágano*.
Galicia (Becerrea).

Ampelideas.

75.—VITIS VINIFERA, L.—SYLVESTRIS.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Aragon, Cataluña, Provincias vascongadas, etc.

N. v. *Parra silvestre*, *Parriza*, *Parreña*, *Parron*, etc.
Llambrusca (Cataluña).

Coriarieas.

76.—CORIARIA MYRTIFOLIA, L.

Andalucía................. *Reó*, *Reores*, *Emborrachacabras*.
Múrcia, Cataluña, etc.
Huesca (Graus).. Escasa.

Celastrineas.

77.—CATHA EUROPÆA, BOISS (CELASTRUS).

Granada (Almuñécar, Motril)....	*Espino, Espino cambron*....	En pizarras.
Málaga (El Palo)...		En calizas.

Ocupa esta especie una estrecha faja de la costa, entre Almería y Málaga, teniendo su *paraiso* en el trozo comprendido entre Salobreña y Nerja.

78.—EVONYMUS EUROPÆUS, L.

Huesca, Navarra, Provincias vascongadas, Santander.
Logroño, Zaragoza (Moncayo), Soria.

Ilicineas.

79.—ILEX AQUIFOLIUM, L.

Cataluña..........................	*Grèvol.*	
Pirineo aragonés....................	*Cardon. Cardonera.*	
Navarra, Provincias vascongadas.		
Santander, Astúrias, Rioja..........	*Acebo.*	
Galicia (Monforte á Orense).............................		Escaso.
Moncayo, Guadalajara (Armallones), Serranía de Cuenca.		
Salamanca (Batuecas), Cáceres (Sierra del Piornal), Toledo (Robledo de Montalban).		
Jaen (Sierra de Cazorla).		
Sierras de Algeciras y de Tarifa.......	*Acebo*.............	F.ª de hojas anchas, planas é inermes: an Ilex balearica?

Rhamneas.

80.—RHAMNUS ALATERNUS, L.

Andalucía, Múrcia, Valencia, Cataluña, Aragon, Navarra, Castillas, etc.

En gran variedad de formas: *arborescente*, con hojas grandes, lanceoladas, por lo comun enteras: *Sanguinos*, de Andalucía, y *frutescente*, con hojas pequeñas, dentadas, casi espinosas: *Carrasquillas*, del centro y Norte de España.

81.—RH. ALPINA, L.

Pirineos, Provincias vascongadas, Santander, Búrgos (Sierra de Besantes), Serranía de Cuenca.

82.—RH. PUMILA, L.

Pirineos.
Álava (Sierra de Toloño).
Búrgos (Sierra de Besantes).
Segovia (En las Torres del Alcázar).
Guadalajara (Tetas de Viana y Peñascos de Arbeteta).
Serranía de Cuenca.
Serranía de Ronda (Quejigar de Tolox).

Hállase, generalmente, adherido á los peñascos calizos.

83.—RH. MYRTIFOLIUS, WK.

Sierra-Nevada.
Sierras de Alfacár y de Dilar.
Serranía de Ronda.

Hállase como el anterior.

84.—RH. LYCIOIDES, L.

Andalucía, Extremadura, Múrcia, Valencia, Castillas, Navarra, Cataluña.

Es frecuente en la mitad meridional de la Península, con los nombres vulgares de *Espino negro*, *Espino prieto*, *Artos*, etc.

85.—RH. VELUTINUS, BOISS.

Sierra de la Almijara.................................... Frecuente.
Sierra de Dílar.. Escaso.
Lanjaron............................... *Espino.*

86.—RH. OLEOIDES, L.

Cádiz (Palmones, Vejer, Jeréz, etc.)........ *Espino prieto.*
Huelva.
Sevilla (Pedroso, Tocina).
Málaga (Gaucin).

87.—RH. INFECTORIA, L.

Huesca (Graus, Boltaña).................... *Artos.*
Navarra (Güesa, Ygal).
Álava (Sobron, Manurga, Montes de Vitoria).
Búrgos (Sierra de Besantes).
Guadalajara (Matillas, Trillo, Armallones).
Cuenca (Cerro de Cuenca).
Granada (Sierra-Nevada, Sierra de Alfacár).

88.—RH. SAXATILIS? L. (AN VAR. RH. INFECTORIÆ?)

Guadalajara (Peñalen).
Soria (Sierra de Santa Ana).
Granada (Sierra-Nevada).

89.—RH. CATHARTICA, L.

Cataluña, Aragon, Navarra, Santander, Castillas, etc.

90.—FRANGULA VULGARIS, RCHB.

Cataluña, Aragon, Navarra, Provincias vascongadas.
Santander (Valle del Saja).................. *Pudio, Sangredo.*
Galicia.................................... *Sanguiño.*
Castillas, Extremadura..................... *Hediondo.*
Cádiz (Algeciras, Tarifa)................... *Avellanillo.*

91.—PALIURUS AUSTRALIS, R. ET S.

Cataluña (Figueras, Olot, Setos de Horta).... *Espinavesa.*

92.—ZIZYPHUS VULGARIS, LAM.

Cádiz (Palmones al Ventorrillo del Loro)........................ Asilvestrado?
Costas de Gerona.

Terebintáceas:

93.—PISTACIA TEREBINTHUS, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Valencia, Cataluña,
Aragon, Provincias vascongadas, etc................ *Cornicabra.*

94.—PIST. LENTISCUS, L.

Andalucía, Extremadura, Ciudad-Real................ *Lentisco.*
Múrcia, Valencia, Cataluña.......................... *Mata.*

95.—RHUS CORIARIA, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, etc............... *Zumaque.*

Leguminosas.

96.—ANAGYRIS FOETIDA, L.

Cádiz (Algeciras, Vejer, Jeréz, etc.).. *Hediondo*.... Hállase, por lo comun, en setos y ribazos.
Sevilla (Aznalcázar, Ribera del Huezna, etc.)
Málaga (Coin, Gaucin, etc.)
Murviedro (junto á las ruinas del Anfiteatro).

97.—ULEX EUROPÆUS, L.

Provincias vascongadas, Rioja....................... *Árgoma.*
Santander, Astúrias................................ *Árgoma*, *Escajo.*
Galicia.. *Toxo.*

98.—U. NANUS, SM.

Provincias vascongadas, Navarra..................... *Árgoma.*
Santander, Astúrias................................ *Árgoma*, *Escajo.*
Galicia.. *Toxo.*

Inmediatos al camino de hierro de Ciudad-Real á Badajóz, cerca de las estaciones de Argamasilla, Puerto llano y Veredas, se ven ejemplares de ambas especies, procedentes sin duda de semillas llevadas por los ganados trashumantes.

99.—U. AUSTRALIS, CLEM. (U. PARVIFLORUS, P.)

Granada, Málaga, Huelva........................... *Aulaga*, *Tojo* (Huelva).
Jaen (Sierra de Cazorla).
Alicante (Sierra de Mariola)......................... *Aulaga blanca.*
Valencia (Murviedro, Moxente).
Castellon (Sierra de Espadan) (Esteller ded.)............ *Archilaga.*
Cataluña (Tibidabo, Cardó, Horta, etc.)................ *Argilaga.*

100.—U. BOETICUS, BOISS.

Costa malagueña (entre Marbella y Estepona).
Sierra de Estepona.................................... *Aulaga.*
Ronda, Gaucin, Puerto de Martinez (Málaga).

101.—U. IANTHOCLADUS? W.

Cádiz (Chiclana).

102.—U. (NEPA) BOIVINI, W.

Málaga (Ronda, Gaucin, Atajate).
Cádiz (Sierra de Algeciras, dehesa de la Almoraima).

103.—STAURACANTHUS SPARTIOIDES, W. (U. GENISTOIDES, CLEM.)

Cádiz (Vejer, Chiclana).

104.—CALYCOTOME VILLOSA, LK.

Cádiz (Sierra de Algeciras, Vejer, Chiclana, S. Fernando, Gimena, etc.).................................... *Érguenes.*
Málaga (Velez-Málaga, Marbella, Estepona, Gaucin, etc.) *Érguenes.*
Múrcia (cerros inmediatos á Cartagena).

105.—CALYC. SPINOSA, LK.

Cataluña (Vallvidrera, Tibidabo, Montalegre, Castell de Fels, S. Llorens del Munt, etc.)...................... *Argelaga.*

106.—ADENOCARPUS GRANDIFLORUS, B.

Andalucía, Extremadura, Montes de Toledo.

107.—AD. HISPANICUS, DC.

Sierra de Guadarrama................................ *Cambroño, Piorno.*
Sierra de Gata, Peña de Francia.

108.—AD. DECORTICANS, B.

Sierra-Nevada .... *Rasca, Rascavieja.*
Sierra de Alfacár .... Idem.

Algunos ejemplares se ven en las orillas del Genil (junto á Granada), de semillas bajadas de Sierra Nevada por las aguas.

«En Trevelez se aprovecha en monte bajo para combustible, y se siembra, no solo para ese aprovechamiento, sino tambien para cubrir el suelo y evitar el arrastre de las tierras por los torrentes.» (Nota remitida por el Ingeniero D. Isidoro Maestre).

109.—AD. INTERMEDIUS? DC.

Valle del Tiétar (Ávila).

110.—AD. TELONENSIS, DC.

Sierra de Guadarrama (Valle del Paular y Pinar de Valsain).
Búrgos (Riocavado á Pineda de la Sierra).
Logroño (Bonicaparra á Espurgaña).
Provincias vascongadas (Durango, Azpeitia).

111.—AD. COMPLICATUS, GAY (AD. PARVIFOLIUS, DC.)

Galicia .... *Codeso* .... Frecuente.
Santander (Liébana).
Sierra de Gata (Cáceres, Salamanca).

111.ª—VAR. CALYCE EGLANDULOSO PUBESCENTE.

Galicia (entre Monforte y Orense).
Huelva (Aracena).
Sierra del Viso (Sierra Morena)................ *Rascavieja.*
Salamanca (entre Martin del Rio y Sancti-Spiritus).

112.—SPARTIUM JUNCEUM, L.

Andalucía .... *Gayumba, Gayomba.*
Cataluña .... *Ginesta.*

113.—SAROTHAMNUS BOETICUS, W.

Andalucia .... *Escobon* .... Frecuente.

114.—SAR. MALACITANUS, B.

Málaga, Cártama, Coin.. Frecuente.

115.—SAR. ERIOCARPUS, B. ET R.

Huelva (Almonaster).
Sevilla (Pedroso de la Sierra)................. *Escoba.*
Sierra de Córdoba.
Sierra Morena (Almaden del Azogue).
Montes de Toledo (Robledo de Montalban).
Cáceres (Sierra de Cáceres, Sierra del Piornal, Puerto de Miravete, etc.)
Ávila (Valle del Tiétar).

116.—SAR. PATENS, W.

Galicia (Lugo, Orense, etc.)................. *Xesta, Xesteira, Xesta blanca, Retama.* Abunda.
Huelva (Aroche, Cabezas-rubias)............. *Escobon.*

117.—SAR. VIRGATUS, W. (S. AFFINIS, B.)

Sierra Nevada (Chaparral de Pampaneira)........................... Abunda.
Huelva (Cartaya)........................... *Escobon.*

118.—SAR. ARBOREUS, W. V. MACROPHYLLUS.

Sierra de Algeciras.

119.—SAR. CATALAUNICUS, W.

Cataluña (Montalegre, Argentona, Cabrils).

120.—SAR. WELWITSCHII? B. ET R. (S. PATENS?)

Sierra de Tarifa........................... *Escobon morisco.*

121.—SAR. CANTABRICUS, WK.

Provincias vascongadas (Manurga, Murua, etc.)
Santander (Liébana)........................ *Retama negral.*

122.—SAR. VULGARIS, WIMM.

Cataluña (Arbucias, Viladrau, Berga, Olot, Monseny, etc.).............................	*Ginestell.*	
Pirineo navarro.		
Aragon (Moncayo).		
Logroño...................................	*Escoba, Escoba negra, Retama.*	
Salamanca (Béjar, Valdelageve, etc.)		
Galicia (Lugo, Orense)......................	*Xesta negra.*	
Ávila (Valle del Tiétar, Sierra de Piedrahita)....	*Retama negra.*	
Sierra de Guadarrama.......................	*Hiniesta de escobas.*	
Montes de Toledo, Extremadura, Sierra Morena.	*Hiniesta, Escoba....*	Abunda.
Sevilla (Pedroso de la Sierra).		
Sierra de Alfacár (Granada)..................	*Hiniesta blanca.*	
Sierra Nevada (Barranco de Guarnon).		

123.—SAR. PURGANS, G. ET G.

Cáceres (Sierra del Piornal)..................	*Piorno.*	
Ávila (Puerto del Pico, Sierra de Piedrahita)....	*Piorno, Calabon, Calabon serrano.....*	Abunda.
Sierra de Guadarrama.......................	*Piorno serrano.*	
Moncayo (falda septentrional).		
Cataluña (Monseny).		
Galicia (Lugo, hácia Meira).		

124.—ANTHYLLIS CYTISOIDES, L.

Andalucía (Málaga, Cádiz, Granada, etc.).....	*Albayda, Mata blanca.*
Múrcia, Valencia, Alicante..................	*Albayda, Boja blanca.*
Cataluña (Montalegre, Cardó).	

125.—ANTH. GENISTÆ, DUF.

Múrcia (Guirao dedit.)

126.—ERINACEA PUNGENS, B.

Andalucía..		En montañas calizas; entre 1000^m y 2000^m.
Alicante.—Sierra de Salinas.....	*Cadira ó asiento de pastor.*	
Sierra Mariola........	*Erisons.*	

Serranía de Cuenca.—Guadalajara (Peñalen).—Moncayo.

Logroño.—Sierra de Yerga......	*Ulaga marina.*
La Varga............	*Matacabras.*
Cataluña (Monte de Poblet, Monsech, etc.)....................	*Cuxins de monja.*

127.—COLUTEA ARBORESCENS, L.

Andalucía (Serranía de Ronda, Sierra Nevada, Sierra de Segura).
Múrcia (Sierra de Espuña (Coto de Santa Eulalia)).................. Escasa.
Alicante (Sierra de Salinas)..................................... Escasa.
Guadalajara (Hundido de Armallones).
Cataluña (Montalegre, Monserrat, Espluga, Horta).

128.—GENISTA CANDICANS, L.

Cádiz (Sierra de Algeciras).
Málaga (Ojen, Marbella, Gaucin, etc.).......................... Frecuente.
Cataluña (Montalegre, Solins, S. Cugat del Vallés).

129.—GEN. ERIOCARPA, KZE.

Cádiz (Vejer, Sierra de Algeciras, Palmones).

130.—GEN. LINIFOLIA, L.

Cádiz (Vejer, Sierra de Algeciras, Gibraltar, Barbate, Gimena, etc.)
Sevilla (Pedroso, en la Umbria del Cañuelo).

131.—GEN. BIFLORA, DC.

Jaen (cercanías de).

131.ª—VAR. PLUMOSA, B.

Cercanías de Ronda.. Frecuente.

132.—GEN. UMBELLATA, POIR. (G. EQUISETIFORMIS? SP.)

Costa granadina y malagueña..................... *Bolina*...... Abunda.
Sierra Nevada (Órgiva, Lanjaron).
Serranía de Ronda (Álora, Puerto de Martinez).

133.—GEN. HORRIDA, DC.

Pirineo aragonés (entre Campo y Benasque)........ *Erizones.*
Peña de Oroel (en la cima).

134.—GEN. WEBBII, SP. (G. BOISSIERI? SP.)

Sierra Nevada (la Cartejuela).
Sierra de Alfacár.
Ronda (camino del Pinsapar).

135.—GEN. BARNADESII, GRAELLS.

Sierra de Gredos.................... *Cambrion*.... Sube hasta unos 2000^m.
Peña de Francia (Salamanca).

136.—GEN. BOETICA, SP.

Sierra Nevada...................... *Piorno*...... Abunda, á 2500^m, en la micacita. Algo menos en las calizas, á menor altitud.

137.—GEN. LOBELII, DC. (G. ASPALATHOIDES, P. V. CONFERTIOR, MORIS).

Serranía de Cuenca................................ *Cambrones.*
Guadalajara (Trillo, Masegoso, Alaminos, Peñalen, etc.). *Cambron. Escambron.*

138.—GEN. ASPALATHOIDES? POIR.

Sevilla (Pedroso de la Sierra)......................... *Aulaga.*
Sierra Morena (Solana de la Pobeda, Viso del Marqués).
Soria (Ventosilla).

139.—GEN. POLYANTHOS? ROEM.

Huelva (Entre el arroyo de Meca y el Alosno.—En Mayo de 1870, pasado ya el fruto y con las ramillas sin hojas).

140.—GEN. TRIACANTHOS, BROT.

Cádiz (Chiclana, Vejer, Barbate, Sierra de Algeciras, etc.) *Aulaga.*
Málaga (Sierra de Estepona).
Huelva (Alajar, Linares, Aroche, Aracena, etc.)

Santiago de Galicia (Texidor dedit!).
Salamanca (Agallas á Monsagro).

140.ª—VAR. GALIOIDES, SP.

Sierra de Algeciras, Aracena.

141.—GEN. HIRSUTA, VAHL.

Andalucía, Extremadura, Montes de Toledo.... *Aulaga*.......... Frecuente.
Huelva.—Cartaya.......................... *Tojo alfilerero*.
Cabezas rubias.................... *Aulaga* ó *Tojo*.

142.—GEN. HISPANICA, L.

Cataluña (Gerona, Rocacorba, Puertos de Horta, Monte de la Espluga, Monte de Poblet, etc.)
Aragon (Moncayo).
Navarra (Sierra de Andía, Lusarreta, etc.)
Provincias vascongadas.
Astúrias y Santander.
Logroño (Sierra de Yerga, etc.).............. *Ulaguino*.

143.—GEN. TOURNEFORTII? SP. (Ó SP. NOV. PRÓXIMA Á ESA).

Sierra Morena (Fuencaliente).
Montes de Toledo (Robledo de Montalban)...... *Aulaga fina*.

144.—GEN. GIBRALTARICA, DC.

Cádiz (Chiclana, Algeciras, Dehesa de la Almoraima).

145.—GEN. SCORPIUS, DC.

Cataluña, Aragon, Navarra, Provincias vascongadas, ambas Castillas, Valencia, Alicante, Jaen.................................. *Aulaga*, *Aliaga*, *Ulaga*.—*Aulaga negra* (Sierra Mariola).

146.—GEN. ANGLICA, L.

Álava (Peñacerrada, Urturi, Apellaniz).
Logroño (Moncalvillo).
Soria (Las Cuevas, Carbonera).

Guadalajara (Orea, Alustante, Alcoroches).
Cuenca (Sierra de Valdemeca).
Teruel (Sierra del Tremedal).
Toledo (Robledo de Montalban)................ *Aulaga.*
Cáceres (Atalayuela, Sierra del Piornal).
Salamanca (Agallas, Monsagro).

147.—GEN. FALCATA, BROT.

Huelva (Almonaster, Cabezas rubias, Aroche, Aracena, etc.)... *Tojo.*
Cáceres (Puerto de S. Martin de Trebejo).
Salamanca (El Payo, Agallas, Monsagro).
Madrid (Pinar del Concejo de los propios de Cadalso de los Vidrios).

148.—GEN. HAENSELERI, BOISS.

Granada (Lanjaron).

149.—GEN. CINEREA, DC. (G. RAMOSISSIMA? POIR.)

Granada:—Sierra Nevada.................... *Hiniesta.*
Sierra de Alfacár.................. *Retama.*
Málaga (Ronda, Atajate).
Jaen (Sierra de Segura).
Sierra de Guadarrama.
Salamanca (Peña de Francia).
Soria (Ventosilla).
Huesca (S. Juan de la Peña).
Cataluña (Monseny, Set Casas, Sort).

150.—GEN. FLORIDA, L.

Andalucía, Extremadura, ambas Castillas, Aragon (Moncayo)........................... *Retama*, *Retama blanca*, *Piorno.*
Astúrias (Puerto de Pajares) y Santander (Liébana). an Gen. leptoclada? G.
Galicia (Los Peares, de Monforte á Orense)........ an Gen. polygalæphylla? B.

151.—GEN. TINCTORIA, L.

Provincias vascongadas.
Navarra.. Abunda.
Aragon (Moncayo).
Soria (Sierra de Sta. Ana).
Escorial.

152.—GEN. MICRANTHA, ORT. (G. TENELLA, WK.)

Moncayo.
Lugo (Piedrafita) (Texidor dedit.)

153.—GEN. PILOSA, L.

Cataluña (Viladrau, Monseny, Set Casas).
Logroño (Sierra de Moncalvillo).
Soria (Sierra del Almuerzo).
Cuenca (Sierra de Valdemeca).

154.—GEN. PSEUDO-PILOSA, COSS.

Serranía de Ronda.
Múrcia (Guirao dedit.)

155.—GEN. TRIDENTATA, L.

Galicia.................................... *Carqueixa*..... Abunda.

156.—GEN. LASIANTHA, SP.

Andalucía.
Montes de Toledo........................... *Carquesa*.
Peña de Francia.

157.—GEN. SAGITTALIS, L.

Navarra, Huesca.

158.—RETAMA MONOSPERMA, BOISS.

Cádiz, San Fernando.

159.—RET. SPHÆROCARPA, B.

Andalucía, Extremadura, Castilla la Nueva.... *Retama*........ Frecuente.
Salamanca (Ciudad-Rodrigo).
Valencia (Moxente).
Huesca (Graus).

160.—CYTISUS ALBUS LK.

Cáceres.................................... *Escoba blanca*.. Abunda.
Toledo..................................... *Piorno*.

161.—CYT. HETEROCHROUS, WEBB.

Cataluña (Cardó, Espluga, Horta, Benifallet).. *Ginesta borda.*

162.—CYT. SESSILIFOLIUS, L.

Huesca (Graus, Campo, Peña de Oroel, etc.)................... Frecuente.
Cataluña (Monserrat, Coll de Jou).

163.—CYT. TRIFLORUS, L'HER.

Cádiz (Sierra de Algeciras).
Málaga (Gaucin).
Cataluña (Vallvidrera, Montalegre, Tibidabo, etc.)

164.—CYT. ARGENTEUS, L.

Cataluña (Monseny).
Alicante (Sierra Mariola).
Múrcia (Sierra de Carrascoy) (Guirao dedit.)
Jaen (Sierra de Segura).

165.—CORONILLA EMERUS, L.

Cataluña (Monserrat).
Pirineo aragonés.. Frecuente.
Navarra (Puerto de Lusarreta, etc.)

166.—COR. GLAUCA, L.

Cádiz (Vejer, Cabo de Trafalgar).
Sevilla (Pedroso).
Sierra de Córdoba.

167.—COR. JUNCEA, L.

Andalucía, Valencia, Alicante.
Cataluña (Cardó).

168.—COR. MINIMA, DC. (NON L.)

Aragon, Navarra, Provincias vascongadas, Castillas.

169.—COR. CORONATA, DC. (NON L.)

Múrcia, Alicante, Valencia.
Cataluña (Salinas de Cardona).
Madrid (Cerros de Gutarron).

170.—HIPPOCREPIS COMOSA, L.

Cuenca, Toledo, Madrid, etc.

171.—ONONIS FRUTICOSA, L.

Huesca (S. Juan de la Peña).
Navarra (Aoiz, Jaberri, Burgui, etc.)
Guadalajara (Trillo, Viana, etc.)
f.ª foliis parvis.—Sierra Mariola (Alcoy).

172.—ON. TRIDENTATA, L.

Cataluña (Horta, Cardona, Balaguer, Avellanas).
Guadalajara (Trillo, Viana).

172.ª—ON. TRIDENT. VAR. PUBESCENS, DC. (F.ª CRASSIFOLIA, DUF.)

Logroño (Badaran, Cenicero).
Alcañiz.

173.—ON. SPECIOSA, LAG.

Granada, Lanjaron.
Múrcia (Coto de Sta. Eulalia, Sierra de Espuña).

174.—ON. REUTERI, BOISS.

Sierra-Nevada (Dornajo, del Cortijo de la Víbora á S. Gerónimo).
Pinsapar de Ronda.......................... Abunda en la «Cañada de las Ánimas,» y forma grandes matas de 1m y 1m,50 de altura.

175.—ON. ARAGONENSIS, ASSO.

Huesca (Benasque).
Guadalajara (Hundido de Armallones).

Cuenca (Rincon de Uña).
Granada (Sierra-Nevada, Sierra de Alfacár).

176.—ON. NATRIX, L.

Andalucía, Múrcia, Alicante, Cataluña, Castillas, etc., etc.

Se presenta en *formas* muy variadas, uniéndole la «O. ramosissima, Desf.»

177.—ON. PROCURRENS, WALLR.

Andalucía, Castillas, Cataluña, etc., etc.

178.—ON. CENISIA, L.

Cataluña (Coll de Jou).

179.—ON. FOLIOSA, WK. ET CSTA.

Cataluña (Horta).

180.—ON. BARBATA, CAV.

Cataluña, Alicante.

181.—ON. ROTUNDIFOLIA, L.

Cataluña (Monte de Poblet).

Las cuatro últimas especies apenas pueden contarse como leñosas.

182.—ASTRAGALUS TUMIDUS, WILLD.

Mancha baja.

183.—AST. CRETICUS? LAM.

Sierra Nevada (Dornajo).
Serranía de Ronda (Sierra de la Nieve).

184.—AST. ARISTATUS, L'HER.

Pirineos de Huesca.

184.ª—A. ARIST. VAR. AUSTRALIS, BOISS.

Serranía de Ronda (Sierra de la Nieve).
Guadalajara (Rincon de Orea).

185.—GLYCYRRHIZA GLABRA, L.

Huelva (Cartaya, en la Cañada)............... *Regaliz*, *Orozuz*.
Sevilla (Orillas del Guadalquivir)............. Idem.
Toledo (Orillas del Tajo)..................... *Palo dulce*.
Logroño (Orillas del Ebro).
Cataluña (Benifallet: orillas del Ebro)......... *Regalecia*.
etc., etc.

186.—DORYCNIUM SUFFRUTICOSUM, VILL.

Andalucía, Valencia, Aragon, Castillas, Navarra, Cataluña, etc.
Escobon (en la Rioja).
Botja de escombres (Cataluña).

187.—LOTUS RECTUS, L.

Andalucía, Castilla, Cataluña, etc......... *Carreton bravio* (en Pedroso: Sevilla).

188.—LOT. HIRSUTUS, L.

Cataluña, Álava (Sobron), Jaen (Cazorla).

189.—PSORALEA BITUMINOSA, L.

Andalucía, Castillas, Cataluña, etc........ *Herba cabruna* (Cataluña).

190.—CERATONIA SILIQUA, L.

Se presenta sub-espontáneo y asilvestrado en
varios puntos de Andalucía..................... *Algarrobo*.
y de Valencia..................... *Garrofér*.

Amygdaleas.

191.—AMYGDALUS COMMUNIS, L.

Sierra-Morena (Umbria de Alcudia).

Ahi, y en otros puntos, asilvestrado con los nombres vulgares de *Arzollo*, *Almendro*.

192.—PRUNUS SPINOSA, L.

Cataluña, Aragon, Navarra, Provincias vascongadas, Santander, Galicia, Castillas, Cáceres, Jaen, etc.

Frecuente, especialmente en los setos y bosquetes de la mitad septentrional de la Península, con los nombres vulgares de *Endrino*, *Espino negro*, *Arto negro*, *Arañon* y *Marañon* (Rioja).

193.—PR. INSITITIA, L.

Ronda (Tajo de Pompeyo).
Madrid (Escorial).

194.—PR. RAMBURII, BOISS.

Sierra-Nevada (Cortijo de la Víbora, S. Gerónimo, La Cartejuela, etc.)

195.—CERASUS AVIUM, MOENCH.

Andalucía, Castillas, Navarra, Aragon, Cataluña, etc.................................. *Cerezo*... Silvestre y cultivado.

196.—CER. MAHALEB, MILL.

Cataluña (Cardó, Monte de Poblet, Bagá, etc.)
Pirineo aragonés............................ *Pudriera*...... Frecuente.
Moncayo.
Navarra, Provincias vascongadas, Santander (Liébana).
Logroño (Cameros).
Soria (Sierra de Sta. Ana).
Serranía de Cuenca.
Guadalajara (Hundido de Armallones, Trillo, Checa).
Málaga (Quejigar de Tolox).

197.—CER. PADUS, DC.

Cataluña (Mongarre).

198.—CER. LUSITANICA, LOIS.

Toledo (Robledo del Mazo)................... *Loro*.

199.—CER. PROSTRATA, SER.

Granada (Sierra Nevada).
Málaga (Pinsapar de Ronda, Quejigar de Tolox).

Rosáceas.

200.—SPYRÆA HYPERICIFOLIA, DC. VAR. CRENATA (SP. CRENATA, L.)

Alava, Navarra, Logroño, Búrgos, Soria.

201.—DRYAS OCTOPETALA, L.

Cataluña (Coll de Jou, Puigmal).

202.—ROSA SEMPERVIRENS, L.

Andalucía (Cádiz, Málaga, Granada).......... Desde la costa (Almuñécar), hasta Ronda y Gaucin.
Cataluña (Montalegre).
Provincias vascongadas (S. Sebastian, S. Antonio de Urquiola).

203.—R. ARVENSIS, HUDS.

Navarra (Monte Aezcoa).
Santander (Liébana).

204.—R. POMIFERA, HERRM.

Avila (Pinar de Hoyoquesero).

205.—R. TOMENTOSA, SM.

Navarra (Montes de Aezcoa y de Roncesvalles).
Logroño (Villarta, Quintana)...................... *Calambrujo.*

206.—R. RUBIGINOSA, L.

Cataluña, Aragon, Santander, Rioja, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Toledo, Ciudad-Real, Jaen, Granada, Sevilla, etc.

207.—R. SEPIUM, TH. (R. RUBIGINOSÆ, VAR?)

Casi en las mismas localidades que la anterior, pero mas escasa.

208.—R. CANINA, L.

Frecuente, en gran variedad de formas, en todas las provincias visitadas por la Comision, con los nombres vulgares de *Escaramujo*, *Calambrujo*, *Rosal bravo*, etc.

209.—R. COLLINA, JACQ.

Rioja (Grañon).

210.—R. RUBRIFOLIA, VILL.

Huesca (Benasque).
Lérida (Montedardó).

211.—R. PYRENAICA, GONAN. (R. ALPINA, L.)

Pirineo navarro (Monte Aezcoa).
Pirineo aragonés (Cercanías de Panticosa).
Pirineo catalan (Maladeta, Monte de Mongarre).

212.—R. PIMPINELLIFOLIA, L.

Sierra de Cazorla, Sierra Morena.
Serranía de Cuenca.
Guadalajara (Orea, Alustante, Alcoroches).
Soria (Narros).
Logroño (Grañon).
Alava (Manurga).
Aragon (Moncayo).
Cataluña (Cardó, Monte de Poblet).

213.—R. GRANATENSIS, WK.

Sierra de Alfacár.

214.—RUBUS IDAEUS, L.

Pirineo catalan.......................... *Gers*.
Pirineo aragonés........................ *Chordones*....... Frecuente.
Pirineo navarro.
Moncayo.
Sierra del Tremedal (Teruel).

215.—RUB. DUMETORUM, W. ET N. (R. CÆSIUS? L.)

Cataluña, Rioja, Granada, etc.

216.—RUB. TOMENTOSUS, BORCKH.

Cataluña (Monseny), Aragon (Jaca: Peña de Oroel).
Santander (Liébana, Bedoya), Logroño (Cameros).
Jaen (Sierra de Segura)

217.—RUB. DISCOLOR, W. ET N. (R. HISPANICUS, WK.)

Esta es la *zarza comun*, frecuentísima en España, especialmente en su mitad meridional. Otto Kuntze, en su notable trabajo («Reform der deutschen Brombeeren, Leipzig, 1867») sobre este difícil género, incluye esta especie en su «Rub. sanctus, Schreb. var. amœnus,» que comprende tambien el «Rub. thyrsoideus, Wimm,» no escaso en la mitad septentrional de la Península.

N. B.—Los géneros «Rosa» y «Rubus», se revisarán y completarán mas tarde.

Pomáceas.

218.—COTONEASTER VULGARIS, LINDL.

Cataluña (Coll de Jou, Monseny).

219.— COT. TOMENTOSA, LINDL.

Pirineo aragonés........................ *Griñolera*........ Frecuente.
Soria (Sierra de Sta. Ana).

220.—COT. GRANATENSIS, BOISS.

Sierra Nevada (Valle del Infierno, S. Gerónimo, Guéjar, etc.)

221.—PYRUS COMMUNIS, L.

Cataluña, Navarra, Provincias vascongadas.
Santander, Astúrias, Castillas, Andalucía, etc. *Piruétano*.

222.—P. COMM. VAR. MARIANA, WK.

Ciudad-Real, Extremadura, Andalucía...... *Piruétano*, *Galapero*, *Guapero*.

223.—MALUS COMMUNIS, POIR.

Navarra (Monte Aezcoa.

224.—MAL. ACERBA, MERAT.

Astúrias, Santander, Provincias vascongadas, Navarra, Aragon, Cataluña, Castillas, Extremadura, Andalucía.............. *Manzanera, Maguillo, Maillo.*

225.—CYDONIA VULGARIS, PERS.

Andalucía, etc........................ *Membrillo*....... Asilvestrado.

226.—SORBUS DOMESTICA, L.

Santander (Liébana).
Logroño (Sierra de Yerga)............... *Pomal bordo.*
Cataluña (Argentona, Tibidabo, Monte de Poblet, etc.)

227.—SORB. AUCUPARIA, L.

Santander, Provincias vascongadas, Pirineos. *Serbal.*
Navarra (hácia el Pirineo)................ *Fresno silvestre.*
Logroño (Sierra de Yerga, Moncalvillo, etc.) *Pomal bordo, Mostajo.*
Búrgos (Pineda de la Sierra).............. *Sevillano.*
Sierra de Gredos........................ *Cervellon.*
Cáceres (Sierra del Piornal).
Sierra de Guadarrama................... *Aliso* (en Cercedilla: Siete Picos).
Sierra del Tremedal (Teruel).

228.—SORB. HYBRIDA, L.

Sierra Nevada (Barranco de Guarnon)........................ Muy raro.

229.—SORB. ARIA, CR.

Cataluña (Valle de Aran. Monseny, Monte de Poblet, etc.)....................... *Muxera.*
Pirineo aragonés, Moncayo............... *Mochera.*
Navarra (Pirineo, Sierra de Andía).
Álava (Peña Gorbea, Sierra de Toloño, etc.
Santander (Liébana).

Logroño (Moncalvillo, etc.).............. *Mostajo*.
Búrgos (Sierra de Besantes).............. *Peral de monte*, *Manzurbio*?
Guadalajara (Hundido de Armallones).
Serranía de Cuenca...................... *Mostajo*.
Toledo (Robledo de Montalban).
Granada (Sierra Nevada: Guéjar, Barranco de S. Juan, B.° de Guarnon)........... *Mostajo*.
Málaga (Quejigar de Tolox).
Cádiz (Sierra de Grazalema).............. *Mostajo*.

230.—SORB. LATIFOLIA, PERS.

Sierra de Gata:	Descarga María á Robledillo de Gata.......	Cáceres.	*Mostajo*.
	Bajada del Puerto de S. Martin del Trebejo.	Idem.	*Idem*.
	Agallas (Salamanca)............................		*Idem*.

231.—SORB. TORMINALIS, CR.

Pirineos, Provincias vascongadas, Rioja, Moncayo.
Búrgos (Sierra de Besantes).............. *Peral de monte*.
Guadalajara (Hundido de Armallones).
Toledo (Robledo de Montalban).
Sierra Morena (Umbria de Alcudia)....... *Mostajo*.
Jaen (Santiago de la Espada).
Sierra Nevada (Guéjar á la Exploradora).

232.—AMELANCHIER VULGARIS, MOENCH.

Cataluña (Monseny, Berga, Bagá, Cardona, Poblet, etc.)......................... *Curniol*.
Pirineo aragonés........................ *Cormiera*.
Navarra (Aoiz, Navascués, etc.)
Provincias vascongadas (Durango, Sierra de Toloño, etc.)
Santander (Liébana).
Logroño (Cameros, etc.)
Búrgos (Sierra de Besantes).............. *Cornijuelo*.
Soria (Sierra de Sta. Ana).
Guadalajara (Trillo, Arbeteta, Armallones, etc.)........................... *Guillomo*, *Mellomo*, *Mellomino* = el fruto (en Checa).
Sierra de Guadarrama (Sierra del Escorial, Valle del Paular).

Serranía de Cuenca......................	*Guillomo*, *Guillomera*, *Guillomas* = los frutos.
Alicante (Sierra Mariola).................	*Pomera*.
Sierras de Alfacár y de Dílar.............	*Durillo*.
Sierra Nevada (Dornajo, Trevenque, etc.)	

233.—CRATÆGUS GRANATENSIS, BOISS.

Sierra Nevada (Guéjar, Barranco de Cazoleta). *Espino majoleto*.

234.—CRAT. BREVISPINA, KZE.

Sierras de Algeciras y de Tarifa.
Serranía de Ronda.

235.—CRAT. MONOGYNA, JACQ.

En todo lo recorrido por la Comision, con los nombres vulgares de: *Espino*, *Espino albar*, *Espino blanco*, *Espino majuelo*, *Espino majoleto*, *Espinera* (Astúrias), *Escuero* y *Espino bizcobeño* (Rioja), etc., etc.

N. B.—Es probable que los tres «Cratægus» acabados de citar, solo sean *formas* de una sola y misma especie.

236.—CRAT. OXYACANTHA, JACQ.

Álava (Monte de Cigoitia).
Navarra (Sierra de Andía, Abetar de Vidangoz).

Granateas.

237—PUNICA GRANATUM, L.

Andalucía, Extremadura................	*Granado*.........	Asilvestrado.
Cataluña............................	*Magraner*........	Idem.

Mirtáceas.

238.—MYRTUS COMMUNIS, L.

Andalucía............................	*Arrayan*. *Mirto* (Aroche). *Murta*, *Mortiñera* (Huelva: Cabezas-rubias).

Cáceres (Sierra de Gata: del Acebo á Gata).
Múrcia, Valencia........................ *Murta.*
Cataluña (Costa de Gerona).

f.ª bœtica, Mill....	Sierra de Almijara, Sierra de Estepona.
f.ª tarentina, Bert..	Cataluña: S. Miguel del Fay.—Cultivado?
	Granada: en la Alhambra.—Cultivado.

Tamariscineas.

239.—TAMARIX GALLICA, L. (ANGLICA? WEBB.)

Andalucía, Castillas, Rioja, Aragon, etc... *Taray*, *Tarage*, *Tamariz*, *Tamarice*, *Tamariz royo* (Alfaro).
Cataluña .... *Tamarit.*

240.—TAM. AFRICANA, POIR.

Cádiz, Málaga, Córdoba.................. *Taray*, *Tarage.*
Logroño (Calahorra, Alfaro).............. *Tamariz negro.*

Paroniquieas.

241.—HERNIARIA FRUTICOSA, L.

Cataluña (en terrenos yesosos, de Balaguer á Gerp.)
Múrcia (Guirao dedit.)

Umbeliferas.

242.—BUPLEURUM FRUTICOSUM, L.

Huelva (Aracena).
Cádiz (Vejer, Grazalema).
Málaga (Ronda: Cueva del Gato).
Granada (Cercanías de Granada, Guéjar, etc.)
Cataluña (Monserrat).

243.—BUP. GIBRALTARICUM, LAM.

Málaga (Serranía de Ronda).............. *Cuchilleja.*
Granada (Lanjaron, Sierra de Dílar).
Jaen (Cercanías de).
Múrcia meridional (Guirao dedit.)

244.—BUP. FRUTICESCENS, L.

Jaen, Alicante, Valencia, Cataluña, Soria, Guadalajara, Madrid.

245.—BUP. SPINOSUM, L.

Cádiz (Grazalema).
Málaga (Pinsapar de Ronda, Quejigar de Tolox).
Granada (Sierra de Alfacár, Sierra-Nevada).

Hederáceas.

246.—HEDERA HELIX, L.

Andalucía, Castillas, Valencia, Aragon, etc., etc.	*Yedra.*
Galicia..	*Hedra.*
Cataluña..	*Eura.*

Corneas.

247.—CORNUS SANGUINEA, L.

Cataluña..	*Sanguinyol.*
Aragon (Moncayo, Pirineos)....................	*Sanguino.*
Navarra, Provincias vascongadas.	
Santander (Liébana).	
Logroño..	*Sanguiñuelo.*
Serranía de Cuenca, Guadalajara (Peñalen, Armallones).	
Granada (Granada, Sierra de Alfacár, Pampaneira).	
Málaga (Gaucin, Benadaliz).	
Huelva (Cortegana, Aroche).	

Lorantáceas.

248.—VISCUM ALBUM, L.

Pirineo aragonés....................	*Visco, Visque*..	Sobre los *Pinos.*
Navarra (Monte Aezcoa)........................		Sobre el «Sorbus aria.»
Provincias vascongadas:—Manurga..................		Sobre el «Cratægus monogyna.»
S. Sebastian..................................		Sobre el *Chopo carolino.*
etc., etc......................................		Abunda en los *Manzanos.*

Logroño (Moncalvillo)...............	*Muérdago*, *Almuérdago*....	Sobre el «Sorbus aucuparia».
Búrgos (Sierra de Besantes)..........	*Muérdago*.....	Sobre *Serbales*, *Arces* y *Tilos*.

249.—V. LAXUM, B. ET R.

Jaen (Sierra de Cazorla).............................		Sobre «Pinus laricio.»
Sierras de Guadarrama y de Gredos...	*Muérdago*......	Sobre los *Pinos*.
Navarra (Sierra de Andía) (Guesa, Ygal, etc.).........		Sobre «Pinus sylvestris.»

250.—V. CRUCIATUM, SIEB.

Andalucía (Sevilla, Utrera, Ronda, etc.)	*Marojo*........	Sobre los *olivos* viejos y mal cuidados.
Pinsapar de Ronda..................................		Sobre el Cratægus monogyna.»

251.—V. OXYCEDRI, LOIS.

Escorial (la Grangilla)...........................	Sobre «Junip. oxycedrus.»
Soria (Aldea del Pozo)............................	Sobre los *enebros*.
Navarra (Larequi).................................	Sobre los *enebros*.

Caprifoliáceas.

252.—SAMBUCUS NIGRA, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Galicia, Aragon, Navarra, Cataluña, etc., etc...	*Sauco*....	Frecuente.

253.—SAMB. RACEMOSA, L.

Pirineo aragonés.
Navarra (Monte Aezcoa).
Cataluña (Mongarre, Set-Casas).

NOTA.—El *Yezgo* (Samb. ebulus) es herbáceo, aunque llega á tener dos metros de altura. Se encuentra en Andalucía, Castillas, etc.

254.—VIBURNUM TINUS, L.

Andalucía, Extremadura............ *Durillo*.

Sierra-Morena (Fuencaliente, Sierra del Viso............................ *Barbadija*, *Barbarija*.
Alicante (Sierra de Salinas).
Avila (Valle del Tiétar).............. *Durillo*.
Búrgos (Sierra de Besantes).
Álava (Sobron).
Cataluña (Monserrat, Tibidabo, Costa de Gerona, etc.).................. *Marfull*.

255.—VIB. OPULUS, L.

Cataluña (Valle de Aran).
Navarra (Burguete).
Guipúzcoa (Monte Yrisasi).
Vizcaya (Durango).
Salamanca (Valdelageve á Béjar).
Ávila (Pinar de Hoyoquesero).

256.—VIB. LANTANA, L.

Andalucía (Granada: Sierra de Alfacár, Jaen: La Yruela),........ Escaso.
Serranía de Cuenca................. *Morrionera*, *Morriones*.. Frecuente.
Guadalajara (Hundido de Armallones, Peñalen)........................ *Morrionera*.
Sierra de Guadarrama (Pinar de la garganta, Paular).
Avila (Pinar de Hoyoquesero).
Búrgos (Sierra de Besantes).
Logroño, Navarra.
Álava (Manurga, Sierra de Toloño, etc.)
Pirineo aragonés.................... *Vetilaina*, *Vitilaina*.... Frecuente.
Cataluña (Berga, Bagá, Cardó, etc., etc.)

257.—LONICERA PERICLYMENUM, L.

Provincias vascongadas, Navarra, Santander, Galicia, Logroño, etc...................... *Madreselva*.

258.—LON. HISPANICA, B. ET R.

Andalucía, Extremadura, Castilla la Nueva, etc. *Madreselva*.

N. B.—Es probable, casi seguro, que las dos «Loniceras» anteriores no son mas que *formas* de una misma *especie*, dominando y extendiéndose la primera hácia el norte, y la segunda hácia el contro y mediodía de la Península.

259.—LON. ETRUSCA, SANTI.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Galicia, Cataluña, Aragon, Navarra, etc............. *Madreselva.* Frecuente, como las anteriores, en los setos y cercas.

260.—LON. IMPLEXA, AIT.

Andalucía, Alicante, Valencia, Cataluña...... *Madreselva.*
Montes de Toledo.
Provincia de Logroño.
Huesca (Graus).

261.—LON. SPLENDIDA, BOISS.

Sierra Nevada (Barranco de S. Juan, Cortijo de la Víbora, S. Gerónimo, etc.)
Sierras de Alfacár y de Dílar................. *Madreselva.*

262.—LON. XYLOSTEUM, L.

Pirineos, Provincias vascongadas, Rioja.
Búrgos (Sierra de Besantes).................. *Sangueña.*
Moncayo.
Serranía de Cuenca (Uña).
Guadalajara (Hundido de Armallones).
Paular de Segovia.
Sierra Nevada (La Cartejuela).

263.—LON. PYRENAICA, L.

Pirineo aragonés y catalan.

264.—LON. ARBOREA, BOISS.

Sierra Nevada (Guéjar, S. Gerónimo, Barranco de Guarnon, Barranco de Cazoleta, Dornajo, etc.)........... *Madreselva.*

Rubiáceas.

265.—PUTORIA CALABRICA, PERS.

Granada (Granada, Lanjaron, Orgiva, S. Gerónimo, Sierras de Alfacár y de Dílar, Sierra Almijara)........... Frecuente en los ribazos y peñascos, principalmente en los calizos.
Málaga (Cerro de S. Anton, Gaucin, Tolox).
Cádiz (Grazalema).

Compuestas.

266.—KENTROPHYLLUM ARBORESCENS, HOOK.

Cercanías de Málaga................ *Cardo lechero*, *Cardo cabrero*.
Granada (Almuñécar, Lanjaron).

267.—STOEHELINA DUBIA, L.

Andalucía, Castillas, Aragon, Cataluña, etc.

268.—ST. BOETICA, DC.

Sierra de Estepona.

269.—INULA VISCOSA, AIT.

Andalucía................................ *Altabaca*...... Frecuente.
Múrcia, Valencia, Aragon, Castillas.......... *Olivarda*...... Frecuente.
Cataluña (Costas de Gerona).

270.—ACHILLEA SANTOLINOIDES, LAG.

Múrcia (Guirao dedit!)

271.—SANTOLINA ROSMARINIFOLIA, L.

Andalucía, Castillas, Alicante, etc., etc.
Meaperros (Logroño).
Bolina (Sierra de Alfacár; ¿por confusion con la «Gen. umbellata?»)

272.—SANT. CHAMÆCYPARISSUS, L.

Andalucía, Castillas, Aragon, Navarra, Cataluña, etc.
var. incana... en las provincias meridionales.
var. virens... en las provincias septentrionales.

273.—ASTERISCUS MARITIMUS, MOENCH.

Costas de Málaga, Granada, Alicante, etc.

274.—HELICHRYSON STOECHAS, DC.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Galicia,
Valencia, Aragon, Cataluña, etc........... *Siempre vivas*.

275.—HEL. SEROTINUM, BOISS.

Andalucía.................................. *Humeon* (Sierra de Alfacár).
Sierra de Guadarrama (Puerto del Reventon, Paular).
Cataluña (Monte de la Espluga).

276.—HEL. ANGUSTIFOLIUM, DC.

Cataluña (Caldas de Mombuy, etc.)

277.—PHAGNALON RUPESTRE, DC.

Andalucía, Múrcia, Valencia, Cataluña, etc.

278.—PH. SAXATILE, CASS.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Galicia, etc.

279.—PH. SORDIDUM, DC.

Andalucía (Cádiz, Jerez, etc.)
Cataluña (Rocafort, Espluga de Francoli, etc.)

280.—ARTEMISIA BARRELIERI, BESS.

Granada (Sierra Nevada, Almuñécar, etc.)
Múrcia (En la costa).

281.—ART. ARAGONENSIS, LAM.

Rioja, Aragon, Cataluña.

282.—ART. GALLICA, W.

Cataluña (Cardona).

283.—ART. HISPANICA, LAM.

Múrcia (Guirao dedit!)

284.—ART. GLUTINOSA, GAY.

Andalucía, Castillas, Galicia, Cataluña, etc.... *Escobilla* (Castilla).

285.—ART. CAMPHORATA, VILL.

Búrgos (Dehesa de Arnedillo).
Cataluña (S. Juan del Herm, Llaborsi, Montedardó, etc.)

286.—SENECIO LINIFOLIUS, L.

Málaga, Granada, Alicante, etc.

287.—SONCHUS SPINOSUS, DC.

Costa murciana (Mazarron, Aguilas)........... Mata espinosa y enmarañada, de 0,50 á 1^m de altura.

288.—DIOTIS CANDIDISSIMA, DESF.

Cabo de Trafalgar.

Vaccinieas.

289.—VACCINIUM MYRTILLUS, L.

Pirineos.
Provincias vascongadas.
Santander (Valle del Saja).................... *Rárpano*, *Rasponera*.
Provincia de Logroño....................... *Anavia*.
Moncayo.
Sierra de Guadarrama (Cerca de la Laguna de Peñalara).

290.—VACC. ULIGINOSUM, L.

Pirineo catalan (Set-Casas).
Pirineo aragonés (Panticosa: cerca de los Ibones de Brachimaña).
Búrgos (Sierra de la Demanda).

La *forma* «nanum,» Boiss., en la parte alta de Sierra Nevada, de Capileira á Muley-Hacen.

Ericáceas.

291.—ERICA TETRALIX, L.

Pirineo navarro, Santander, Galicia.
Moncayo, Sierra de Riaza, Salamanca (La Alberca, Ciudad-Rodrigo).
Sierra Morena (Fuencaliente).................................. Muy escasa.
Huelva (Del Alosno al Tarsis).................................. Muy escasa.

292.—ER. CILIARIS, L.

Navarra, Provincias vascongadas.
Santander, Astúrias, Galicia.
Sierra de Algeciras!... Escasa.

293.—ER. MEDITERRANEA, L.

Sierra de Estepona.

294.—ER. UMBELLATA, L.

Andalucía, Extremadura............ *Quiruéla*, *Mogariza* (en Monsagro: Cáceres).
Sierra Morena...................... *Mogariza*.......... Abunda.
Montes de Toledo.................... *Quiróla*.
Sierra de Gata, Peña de Francia.
Galicia, Leon.. Frecuente.

295.—ER. SCOPARIA, L.

Andalucía, Extremadura................................ Frecuente.
Sierra Morena...................... *Brecina*........... Abunda.
Montes de Toledo.
Serranía de Cuenca (Sierra de Valdemeca).
Peña de Francia.
Búrgos (Sierra de Besantes).
Provincia de Logroño................. *Berozo*.
Cataluña (Blanes).................... *Bruck d'escombres*.

296.—ER. AUSTRALIS, L.

Andalucía, Extremadura................................ Frecuente.
Sierra Morena...................... *Brezo rubio*........ Abunda.
Brezo colorado (Huelva).

Montes de Toledo.
Serranía de Cuenca (Sierra de Valdemeca).
Peña de Francia.
Soria (Sierra del Almuerzo).
Moncayo.
Provincia de Logroño............... *Berozo negro*, *Berozo negrillo*.

La *forma* «aragonensis» (Er. aragonensis, WK) se presenta en el Moncayo, Logroño y Soria.

297.—ER. LUSITANICA, BUD.

Huelva (Aroche, Almonaster, Aracena, etc.)
Toledo (S. Martin de la Montiña) (Muñoz dedit!)

298.—ER. ARBOREA, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Galicia, Aragon, Valencia, Cataluña, etc.
Provincias vascongadas (Montes de Vitoria, Peña Gorbea, Bilbao, Durango, etc.)
Brezo blanco (Sierra Morena)
Brezo albarizo (Valverde: Huelva).
Berozo blanco, *B.° macho* (Logroño).
Brezo castellano (Montes de Toledo).
Urce (Galicia).
Dinada, *Bruch* (Cataluña).

299.—ER. MULTIFLORA, L.

Valencia.......................... *Petorra, Petorrera*.. Frecuente.
Alicante (Sierra Mariola)............. *Sepell*.
Cataluña (Monserrat, Cardó).

300.—ER. VAGANS, L.

Navarra, Provincias vascongadas, Santander, Astúrias...... Abunda.
Búrgos (Sierra de Besantes, Sierra de la Demanda).
Provincia de Logroño................ *Biércol*.
Moncayo.......................... *Bruco*.

301.—ER. CINEREA, L.

Navarra, Provincias vascongadas, Santander, Astúrias, Galicia. Abunda.
Búrgos, Logroño.
Cataluña (Palafolls, Blanes).

302.—CALLUNA VULGARIS, SAL.

Cataluña, Aragon, Navarra, Provincias vascongadas, Santander, Astúrias, Galicia, etc.......................... Frecuente.
Toledo, Extremadura, Andalucía.......................... Mas escasa.

Brezo, *Biércol* y *Biércol merino* (Logroño), *Brosa*, *Bruga* (Cataluña).

En Astúrias (Covadonga) se da el nombre de *gorveza* á los *brezos* pequeños.
En Cangas de Onís: *Ganzo*, *Brezo*.

303.—DABOECIA POLIFOLIA, DON.

Pirineo navarro, Provincias vascongadas, Santander, Astúrias, Galicia.
Búrgos (Sierra de Besantes).
Provincia de Logroño............... *Tambarilla*.

304.—ARBUTUS UNEDO, L.

Andalucía, Extremadura, Castilla la Nueva..........................	*Madroño*, *Madroña*, *Madroñera*, *Madroñero*..	Frecuente.
Valencia..........................	*Alborséra*.	
Cataluña..........................	*Arbós*.	
Provincia de Logroño................	*Borto*.	
Búrgos (Sierra de Besantes)..........	*Borto*.	
Galicia (De Monforte á Orense)........	*Hérbedo*.	
Santander (Potes).		
Provincias vascongadas (Sobron, Mañaria, Bilbao).		

305.—ARB. UVA-URSI, L.

Cataluña (Coll de Jou, Monsech, Set Casas, etc.	*Buxarola*.
Aragon (Pirineo, Moncayo)..................	*Buixereta*.
Navarra (Zabalza, Estella, etc.)	
Alava (Sierra de Toloño, Montes de Vitoria)....	*Manzaneta*.
Logroño (Sierra de Yerga)....................	*Uruga*.
Búrgos (Sierra de Besantes)..................	*Gayuba*.
Sierra de Guadarrama........................	*Id*.
Serranía de Cuenca..........................	*Id*.
Soria (Almazan, etc.)	
Guadalajara (Trillo, Arbeteta, Peñalen, etc.)..	*Galluvera*.
Granada (Sierra de Alfacár)..................	*Manzanillo*.

306.—AZALEA PROCUMBENS, L.

Cataluña (Ull de Ter. Puigmal, Coll de Jou).

307.—RHODODENDRON PONTICUM, L. (BOETICUM, B.)

Sierras de Algeciras y de Tarifa.............	*Hojaranzo*..	Abunda en las cañadas y orillas de los arroyos.

308.—RHOD. FERRUGINEUM, L.

Pirineo aragonés.........................	*Bujo?*......	Sube hasta 2.500^{m}
Cataluña (Pirineos, Rasos altos de Peguera)....	*Salabardá*.	

Oleaceas.

309.—OLEA OLEASTER, L. ET H.

Andalucía, Extremadura, Múrcia, Castilla, etc. *Acebuche*.

310.—LIGUSTRUM VULGARE, L.

Cataluña, Aragon, Navarra, Provincias vascongadas, Santander, Búrgos, Guadalajara, etc.	
Logroño..................................	*Olivastro*.
Cuenca..................................	*Matahombres* (en Tragacete).
Madrid..................................	*Aligustre*.

311.—FRAXINUS EXCELSIOR, L.

Pirineos, Provincias vascongadas, Santander, Astúrias, Galicia. Leon, Búrgos, etc........	*Fresno*.
	Frágino (Aragon).
	Freija (Cataluña).

312.—FRAX. OXYPHYLLA, BIEB. (FR. ANGUSTIFOLIA, IN CUT. FL. MAD.)

Andalucía, Extremadura, Castillas, Aragon, etc. *Fresno*.

N. B.—Spach une las dos especies en una sola.—Bertoloni une el *Fr. excelsior* y el *Fr. rostrata* de Gussone.—¿Deberán reunirse, y llamar *Fr. excelsior forma australis* á la *forma* meridional?

313.—PHILLYREA ANGUSTIFOLIA, L.

Andalucía, Extremadura, Castilla la Nueva.... *Ladierna*. *Labiérnago*.
Layerna. *Layérnago*.
Lentisca (Huelva: Aroche).
Lentisco blanco (Sevilla: Pedroso).
Piadera (Huelva: Cartaya).
Valencia, Alicante.......................... *Alabern*.
Cataluña (Costas de Gerona, S. Feliú de Llobregat).
Ávila (Valle del Tiétar).
Salamanca (Batuecas).
Búrgos (Sierra de Besantes).
Álava (Sobron).
Guipúzcoa (Zarauz, Zumaya).

314.—PH. MEDIA, L.

Andalucía (Sierra Morena, Málaga, Cádiz, etc.) *Agracejo*.
Búrgos (Sierra de Besantes).................. *Lentisco*.
Santander (Liébana, Unquera)................ *Agracio*.
Provincias vascongadas (Bilbao, Mañaria, Zarauz, Sobron, etc.)
Cataluña (Montalegre, S. Feliú de Llobregat, Cardó, etc.)

315.—PH. LATIFOLIA, L.

Andalucía (Sierra Morena, Málaga, Cádiz, etc.) *Agracejo*.

N. B.—Existen *formas* intermedias, particularmente entre las «Ph. media y latifolia,» tan difíciles de referirse con seguridad á una ú otra de esas especies, que tal vez deberian reunirse, al menos esas dos, y aun quizá las tres, con el nombre de «Ph. alaternoides,» segun ya propuso Spach al describirlas en su «Histoire des Végét. phanerogames.»

Jazmineas.

316.—JASMINUM FRUTICANS, L.

Andalucía, Extremadura, ambas Castillas, etc. *Jazminorro*, *Jazmin silvestre*.
Alava (Sobron).
Navarra (Burgui, Navascués, etc.)
Cataluña (Espluga, etc.).................... *Llesami*.

Apocynaceas.

317.—VINCA MINOR, L.

Huesca (S. Juan de la Peña).

318.—V. MEDIA, LK. ET H.

Andalucía .... *Jazminicos* (Almuñécar).
Cáceres (Jarandilla, Cadalso, Gata).
Toledo (Cercanías de).
Cuenca (Hoz del Huécar).
Santander (Liébana).

319.—NERIUM OLEANDER, L.

Andalucía, Extremadura..................... *Adelfa*.
Valencia, Alicante, Múrcia.................. *Baladre*.

Polygaleas.

320.—POLYGALA SAXATILIS, DESF.

Jaen.. Apenas leñosa.
Alcañiz.
Múrcia (Guirao ded.)

Convolvulaceas.

321.—CONVOLVULUS LANUGINOSUS, DESR.

Cataluña (Cardó).. Apenas leñoso.

Borragineas.

322.—LITHOSPERMUM OLEÆFOLIUM, LAP.

Pirineo catalan (Gerona: Sant Aniol).

323.—LITH. PROSTRATUM, LOIS.

Provincias vascongadas, Santander, Galicia.
Búrgos (Sierra de Besantes).
Cáceres (Sierra del Piornal, Sierra de Gata).
Andalucía (Sierra de Algeciras, Pinsapar de Ronda).

324.—LITH. FRUTICOSUM, L.

Andalucía (Jaen, Serranía de Ronda).
Alicante (Sierra Mariola, Sierra de Salinas)..... *Rabo de gato.*
Valencia (Murviedro).
Cataluña (Gélida, Corvera, Horta, etc.)....... *Herba de las set sangrias.*
Madrid (Aranjuez).
Guadalajara (Cifuentes, Trillo, Arbeteta).
Serranía de Cuenca......................... *Asperon.*
Soria (Osonilla, Aldea del Pozo, etc.)

Solanaceas.

325.—SOLANUM SODOMÆUM, L.

Cádiz: cercanías de Algeciras y de Tarifa..... *Manzanillas* ó *Pelotillas del Diablo.*
Cabo de Trafalgar, Vejer, Puerto Real.
S. Fernando......................... *Tomatera, Tomatillos del Diablo.*
Dehesa Almoraima.
Huelva: Moguer (Escosura dedit!)............ *Manzana de callos.*
Valencia: Dehesa de la Albufera.
Cataluña: Vilasar d'amunt................................ Entre escombros.

326.—SOL. DULCAMARÁ, L.

Andalucía, Castillas, Aragon, Galicia, Navarra, Provincias vascongadas, etc., etc................................ En los setos y á orilla de los arroyos.

327.—WITHANIA FRUTESCENS, PAQ.

Costas de Málaga, Granada y Múrcia.
Alicante (Isla Tabarca) (Mulet dedit.)
Sevilla (cercanías de Carmona).

328.—WITH. SOMNIFERA, DUN.

Huelva... En los setos de las huertas.

329.—LYCIUM EUROPÆUM, L. (MEDITERRANEUM, DUN.)

Andalucía, Extremadura, Castillas, Aragon, etc. *Cambronera*.. Frecuente, formando setos vivos.

Navarra, Cataluña.
Logroño (Calahorra)........................ *Espino blanco.*

330.—LYC. VULGARE, DUN. (BARBARUM, L. EX PTE.)

Costa murciana (Mazarron, Águilas).

331.—LYC. AFRUM, L.

Cercanías de Alicante.
Costa murciana (Mazarron, Águilas).

Escrofulariaceas.

332.—DIGITALIS OBSCURA, L.

Andalucía: Granada (Sierra Nevada, Sierra de Alfacár)................................. *Crugia.*
Jaen (Sierra de Cazorla).
Múrcia (Guirao dedit.)
Alicante (Sierra Mariola, Sierra de Salinas)..... *Corogia, Crugia.*
Valencia (Murviedro, Quatretonda, etc.)...... *Clavellina borde.*
Castellon (Sierra de Espadan.—Esteller dedit.)
Serranía de Cuenca......................... *Crugia.*
Guadalajara (Trillo, Viana, Checa, etc.)
Soria (Sierra de Sta. Ana, Aldea del Pozo, etc.)

333.—DIGIT. LACINIATA, LINDL.

Sierra de Estepona.

334—SCROPHULARIA CANINA, L.

Andalucía, Castilla la Nueva, etc.

335.—SCROPH. FRUTESCENS, L.

Cádiz (Cabo de Trafalgar, Vejer, S. Fernando).

336.—LAFUENTEA ROTUNDIFOLIA, LAG.

Múrcia, Cartagena (Guirao ded.)

Labiadas.

337.—LAVANDULA DENTATA, L.

Costa granadina (Almuñécar, Nerja, etc.)

338.—LAV. STOECHAS, L.

Andalucía, Extremadura, Valencia, Castilla la Nueva	*Cantueso*.
	Tomillo (en Cabezas-rubias: Huelva).
	Tomillo borriquero (en Almaden).
Cataluña (Vallvidrera, Montalegre).......	*Tomani*.

339.—LAV. PEDUNCULATA, CAV.

Andalucía, Extremadura, ambas Castillas..	*Cantueso*.
	Tomillo (en Cáceres).
	Tomillo borriquero (en Almaden).
Teruel (Sierra del Tremedal).	
Zaragoza (Moncayo).	
Santander (Potes).	
Galicia (Cuenca del Miño).............................	Escaso.
Cataluña (S. Llorens del Munt).........................	Algunas matas sin flor.

340.—LAV. MULTIFIDA, L.

Costas de Málaga, Granada y Múrcia.......... *Alhucemilla*.... Frecuente.

341.—LAV. LANATA, BOISS.

Andalucía (Sierra Nevada, Ronda, Grazalema). *Alhucema*.

342.—LAV. SPICA, DC.

Andalucía (Granada, Jaen).....................	*Alhucema*.
Castillas, Alicante, Valencia..................	*Espliego*.
Cataluña (Monsech, Olot, etc.)................	*Espigól*.
Navarra (Aoiz).	
Álava (Sobron, Sierra de Toloño, Montes de Vitoria).......................................	*Espliego*.

343.—LAV. VERA, DC.

Aragon, Cataluña .... *Espigól.*
Rioja .... *Espliego.*

344.—CORIDOTHYMUS CAPITATUS, RCHB.

Andalucía .... *Tomillo*....... Frecuente.

345.—THYMUS MASTICHINA, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Aragon,
Galicia, etc. .... *Mejorana.*
Cantueso blanco (Toledo).
Almoradux (Huelva).

346.—TH. VULGARIS, L.

Aragon, Castillas .... *Tomillo.*
Cataluña .... *Farigola.*

347.—TH. HYEMALIS, LGE.

Múrcia .... *Tomillo.* No es raro en la mitad meridional de esa provincia.

348.—TH. HIRTUS, WILLD.

Aranjuez.
Pinsapar de Ronda.

349.—TH. ZYGIS, L.

Andalucía, Castillas, Aragon.............. *Tomillo salsero*, *Tomillo aceitunero.*

350.—TH. ÆSTIVUS, REUT.

Valencia (Murviedro) .... *Timó.*
Alicante (Sierra Mariola) .... *Timó*.......... Abunda.

351.—TH. SERPYLLUM, L.

Andalucía, Castillas, Aragon, Navarra, etc....	*Sérpol.*
Cataluña..................................	*Salsa de pastor, Timó negre, Farigola.*

352.—TH. SERPYLLOIDES, BORY.

Sierra Nevada (Peñones de S. Francisco, Muley Hacen)...... 2.500^{m} á 3.500^{m}.

353.—TH. GRANATENSIS, BOISS.

Málaga (Quéjigar de Tolox).

354.—TH. PIPERELLA, L.

Valencia (Murviedro, Moxente, etc.).......... *Timó.*

355.—TH. FUNKII, COSS.

Alicante (Villajoyosa).

356.—TH. MEMBRANACEUS, BOISS.

Múrcia: Sierra de Carrascoy (Guirao ded.)

357.—TH. LONGIFLORUS, BOISS.

Granada (Lanjaron, Órgiva).

358.—SALVIA OFFICINALIS, L.

Cataluña (Monte de Poblet, Balaguer á Gerp.)

359.—SALV. HISPANORUM, LAG.

Andalucía, ambas Castillas.................. *Salvia.*

360.—ROSMARINUS OFFICINALIS, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Múrcia, Valencia, Cataluña, Aragon, Navarra, etc...... *Romero.*

361.—HYSSOPUS OFFICINALIS, L.

Cataluña (Lérida, Gerona).

362.—BALLOTA HIRSUTA, BTH.

Andalucía, Múrcia, Valencia, etc........................ En setos y ribazos.

363.—PHLOMIS CRINITA, CAV.

Sierra Nevada (Quejigar de Tolox).

364.—PH. LYCHNITIS, L.

Andalucía, Extremadura, ambas Castillas, Múrcia, Valencia, Cataluña, etc............... *Blenera* (Cataluña).
Matulera (Huelva).

365.—PH. PURPUREA, L.

Andalucía.................. *Matagallos.—Melera* (Aroche).... Frecuente.
Valencia, Alicante.......... *Matagallo*...................... Mas escasa.

366.—TEUCRIUM FRUTICANS, L.

Andalucía.................................. *Olivilla.*

367.—T. PSEUDO-CHAMÆPYTIS, L.

Andalucía, Castillas, Múrcia, Valencia, Cataluña, etc.

368.—T. CAPITATUM, L.

Andalucía, Castillas, Cataluña, etc.

369.—T. POLIUM, L.

Andalucía, Castillas, Valencia, Cataluña, etc.

370.—T. AUREUM, SCHR.

Cataluña (Pto. de Horta)...................... *Timó mascle.*
Aranjuez.

Jaen (Sierra de Cazorla).
var. angustifolium, WK................ Sierra Nevada.
Pinsapar de Ronda.

371.—T. CHAMÆDRYS, L.

Cataluña (Taradell).
Búrgos (Sierra de Besantes).

372.—T. GNAPHALODES, VAHL.

Aranjuez (Texidor ded.)

373.—T. VERTICILLATUM, CAV.

Múrcia: Fortuna (Guirao ded.)

374.—T. LIBANOTIS, CAV.

Múrcia: Sierra de la Luz (Guirao ded.)

375.—T. BUXIFOLIUM, SCHR.

Múrcia (montes meridionales) (Guirao ded)

N. B.—Las especies citadas del G.° *Teucrium*, excepto el *T. fruticans*, aunque indicadas como *leñosas* en diversas Floras, son matitas de poca altura, apenas leñosas, y sin importancia forestal.

376.—SATUREJA MONTANA, L.

Cataluña, Aragon, Navarra, Castillas.

377.—SAT. CUNEIFOLIA, TEN.

Cádiz (Grazalema).
Granada (Lanjaron).

378.—SAT. INODORA, SALZM. (DC. PROD. XII, P. 210).

Sierra de Algeciras.. Muy rara.

El Sr. D. Pedro de Ávila recogió algunos ejemplares, con escasas flores, de esta interesante especie, citada solo en las cercanías de Tánger y por lo tanto nueva para la Flora de Europa.

379.—MICROMERIA GRÆCA, BTH.

Cataluña (S. Feliú de Llobregat, etc.)
var. latifolia, Boiss.—Jeréz de la Frontera.
Huelva (Aracena).

380.—SIDERITIS HIRSUTA, L.

Andalucía, Múrcia, Castillas, Cataluña, etc.

381.—SID. SCORDIOIDES, L.

Andalucía, Múrcia.

382.—SID. ANGUSTIFOLIA, LAM.

Cádiz (Chiclana, Vejer).

383.—SID. LEUCANTHA, CAV.

Múrcia, Valencia.

384.—SID. INCANA, L.

Jaen (Sierra de Segura).
Madrid (Torrelaguna).
Guadalajara (Almadrones).

385.—SID. HYSSOPIFOLIA, L.

Cataluña (Set Casas).
Huesca (Panticosa).
Astúrias (Covadonga).

386.—SID. GLACIALIS, BOISS.

Sierra Nevada.
var. virens, WK.—Capileira.
var. incana, WK.—Muley Hacen.

Globularieas.

387.—GLOBULARIA NANA, LAM.

Serranía de Cuenca .... *Carrasquilla*... Sobre los peñascos.
Cataluña (Poblet).

388.—GLOB. ALYPUM, L.

Cádiz (Vejer, Chiclana, Jeréz, etc).
Jaen.
Sierra Morena.............................. *Coronilla de Rey.*
Alicante (Sierra de Salinas).................. *Sevillanas.*
Valencia (Murviedro, Quatretonda, etc.)....... *Marieta, Murtereta.*
Cataluña (S. Miguel del Fay, S. Cugat del Vallés). *Fuxarda.*

Verbenaceas.

389.—VITEX AGNUS-CASTUS, L.

Andalucía (Algeciras, Vejer, Tocina, etc.)
Cataluña (Montalegre, Caldetas, Arbucias, etc.) *Aloch.*

Plumbagineas.

390.—LIMONIASTRUM MONOPETALUM, BOISS.

Huelva, S. Fernando....................... *Salado*...... En las marismas.

Plantagineas.

391.—PLANTAGO CYNOPS, L.

Andalucía, Castillas, Aragon, etc............ *Zaragatona.*
Cataluña.................................. *Saragatona, Herba de las pusas.*

Salsoláceas.

392.—ATRIPLEX HALIMUS, L.

Andalucía................................. *Orzaga.*
Múrcia, Valencia, Cataluña, etc.

393.—AT GLAUCA, L.

Múrcia, Alicante........................... *Salado.*

394.—OBIONE PORTULACOIDES, M. T.

Huelva (Cartaya).

Múrcia.................................... *Sayon*.
Cataluña (Amposta).

395.—KOCHIA PROSTRATA, SCHR.

Cataluña (Balaguer, Avellanas, Figueras).

396.—ARTHROCNEMON MACROSTACHYUM, M. ET D.

Huelva, Cádiz............................ *Sapino*....... En las marismas.
Sevilla (Las Cabezas).
Múrcia.

397.—HALOXYLON ARTICULATUM, BGE.

Múrcia, Alhama (Guirao ded.)

398.—CAROXYLON TAMARISCIFOLIUM, M. T.

Alicante, Múrcia.......................... *Escobilla*.

399.—SALSOLA WEBBII, M. T.

Cercanías de Motril.

400.—S. VERMICULATA, L.

Madrid (Arganda, Aranjuez).
Huelva, Cádiz, Múrcia, Alicante.
Cataluña (Cardona).

401.—S. OPPOSITIFOLIA, DESF.

Múrcia, Alicante.
Granada (Lanjaron).

402.—SUÆDA FRUTICOSA, FORSK.

Huelva, Cádiz............................ *Almajo*.
Múrcia.................................... *Sosa prima*.
Cataluña (Amposta).

403.—SALICORNIA FRUTICOSA, L.

Huelva.
Múrcia.................................... *Sosa alacranera*.
Cataluña (Amposta).

404.—SALIC. PERENNANS, WILLD.

Múrcia.. Apenas leñosa.

Dafnoideas.

405.—DAPNE LAUREOLA, L.

Cataluña, Aragon, Navarra, Provincias vascongadas, Santander, Astúrias, Búrgos, Logroño.
Teruel: valle de Ebron (Texidor ded.)
var. latifolia, Coss........... Andalucía (Sierras de Ronda y de Algeciras).

406.—D. MEZEREUM, L.

Aragon (Benasque, Hecho).
Cataluña (Set Casas, Mongarre).............. *Olivereta*.

407.—D. OLEOIDES, L.

Alicante (Sierra Mariola)................................ En la cumbre; escasa.
Jaen.
Sierra Nevada (Dornajo, S. Gerónimo).

408.—D. CNEORUM, L.

Huesca (Puerto de Sahun).
Cataluña (Coll de Jou).

409.—D. GNIDIUM, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas........... *Torvisco*, *Torovisco*, *Torvisca*, *Torovisca*, *Torvisquera*.
Galicia.
Rioja.................................... *Matagallina*.
Múrcia, Valencia, Cataluña.................. *Matapoll*.

410.—THYMELÆA HIRSUTA, ENDL.

Costa gaditana............................. *Bolaga*.
Costas malagueña y granadina............... *Lechaina*.
Sierra Nevada (Órgiva, Lanjaron)............ *Prueba-yernos* (Sainz).

Costa murciana............................. *Bulaga*, *Bufalaga*.
Costas de Alicante y Valencia................ *Palmerina*, *Boja marina*.
Cataluña (Monjuich).

411.—TH. CANESCENS, ENDL.

Andalucía (Marbella, Estepona, Jeréz).

412.—TH. TARTON-RAIRA, ALL.

Alicante (Sierra de Salinas).................. *Bufalaga*.
Múrcia (Guirao ded.)......................... *Bolaguilla*.

413.—TH. TINCTORIA, ENDL.

Alicante (Pinar del Coto)..................... *Bufalaga*.
Cataluña (Horta, Gélida, Cardó, etc.)

414.—TH. CALYCINA, MEISSN.

var. glabra, Lge.—Huesca (Benasque).
var. pilosa, Lge.—Huesca, Navarra, Álava, Logroño.

415.—TH. VILLOSA, ENDL.

Sierra de Algeciras.......................... *Torvisco macho*.
Huelva (Aracena).

416.—TH. NITIDA, ENDL.

Múrcia (Guirao ded.)

417.—TH. DIOICA, ALL.

Cataluña (Caralps, Nuria).

Laurineas.

418.—LAURUS NOBILIS, L.

Sierra de Algeciras..........................	*Laurel*....	Frecuente, á orilla de los arroyos.
Cataluña, Provincias vascongadas, Santander, Galicia......		Asilvestrado, si no espontáneo.

Santaláceas.

419.—OSYRIS ALBA, L.

Andalucia, Extremadura, Castillas........... *Guardalobo, Retama blanca.*
Galicia (Sil. Miño).
Aragon, Cataluña, Valencia, etc.

420.—OS. LANCEOLATA, HOCHST.

Sevilla, Cádiz, Málaga, Granada.
Alicante (Villajoyosa).
Valencia (Dehesa de la Albufera).

Eleagneas.

421.—ELÆAGNUS ANGUSTIFOLIA, L.

Andalucía.......................... *Pangino, Árbol del Paraiso.*
Rioja (Calahorra)... Asilvestrado?

Aristoloquieas.

422.—ARISTOLOCHIA BOETICA, L.

Costas de Cádiz, Málaga y Granada........ *Candiles*... Frecuente en los setos.
Serranía de Ronda.

Euforbiáceas.

423.—MERCURIALIS TOMENTOSA, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Valencia, Cataluña.

424.—SECURINEGA BUXIFOLIA, MULL. (COLMEIROA BUXIFOLIA, P.)

Huelva (De Cartaya al Alosno: arroyo de Meca, Cabezas-Rubias: mezclado con la *adelfa* en el arroyo Charcolino).
Sevilla (Tocina: orilla del Huezna)............ *Tamujo.*
Sierra Morena (en la parte que divide las provincias de Córdoba y Jaen de la de Ciudad-Real). *Tamujos*....... Frecuente.
Provincia de Cáceres (orillas del Tajo y del Tiétar).

Mancha baja.
Toledo (Menasalbas).

425.—RICINUS COMMUNIS, L.

Costas de Málaga y Granada............... *Ricino*..... Asilvestrado; arbóreo.

426.—BUXUS SEMPERVIRENS, L.

Cataluña (Valle de Aran, Sierra de Cadí, Monsech, Montes de Berga, Puertos de Horta, etc.) *Boix*.
Pirineo aragonés............................ *Buixo*......... Abunda.
Pirineo navarro.
Álava (Sierra de Toloño, Yzarra á Miranda, etc.)
Galicia (Lugo: Meira).
Logroño, Búrgos (Sierra de Besantes)......... *Boj*.
Guadalajara................................ *Boj*....... Es la mata dominante en las vertientes al Tajo.
Serranía de Cuenca......................... *Boj*, *Buje*..
Alicante (Sierra de Salinas)................................. Escaso; en la cima.
Jaen (Sierra de Cazorla) (Navarro ded.)

427.—EUPHORBIA CLEMENTEI, BOISS.

Múrcia (Guirao ded.)

Empetreas.

428.—COREMA ALBA, DON (EMPETRUM ALBUM, L.)

Huelva: Moguer (Escosura ded.).............. *Camarinas*..... Abunda.

Ficaceas.

429.—FICUS CARICA, L. FORMA SILVESTRIS, WK.

Andalucía (Sierra de Algeciras, Serranía de Ronda, Sierra Morena).. Higuera silvestre.
Extremadura (Valle del Yerte).
Montes de Toledo.
Guadalajara (Tetas de Viana).
Pirineos de Huesca.

Celtideas.

430.—CELTIS AUSTRALIS, L.

Andalucía, Extremadura.................... *Almez.*
Toledo (De Toledo á Mora).
Castellon: Sierra de Espadan (Esteller ded.).... *Almez.*
Huesca (Barbastro, Boltaña).................. *Latonero, Alatonero.*
Cataluña (Cabrils, Balaguer, Avellanas)....... *Lladoné.*

Ulmáceas.

431.—ULMUS CAMPESTRIS, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Aragon, etc. *Olmo, Álamo negro, Negrillo.*
Cataluña................................. *Om.*

Se halla generalmente en plantaciones, en las vegas y en los paseos.

432.—ULM. MONTANA, SM.

Cataluña (Puertos de Horta, Mongarre, Valle de Aran). *Om.*
Pirineo aragonés.......................... *Olmo.*
Santander (Liébana).
Astúrias (Covadonga)...................... *Llameda.*
Galicia (Santiago de Mundriz)................ *Llamagueiro.*

Cupulíferas.

433.—CORYLUS AVELLANA, L.

Cataluña................................. *Avellanér.*
Pirineo aragonés y navarro, Provincias vascongadas, Santander, Búrgos, Logroño, Zaragoza (Moncayo), Serranía de Cuenca, Guadalajara (Hundido de Armallones), Teruel (Sierra del Tremedal), Guadarrama (Valle del Lozoya), Huelva (Aracena)......................... *Avellano...* Es probable que en muchos puntos no sea espontáneo, sino procedente de cultivo.

434.—FAGUS SYLVATICA, L.

Cataluña: Monseny	*Faix*	1.000^{m}—1.400^{m}.—En granito y pizarras arcilloso-micáceas.
Pirineo aragonés	*Haya. Fago.* *Hayuco. Fabeta* (el fruto).	Abunda.
Pirineo navarro		Montes extensos, en calizas, margas y pizarras arcillosas.
Provincias vascongadas, Santander, Astúrias.		
Provincia de Logroño	*Haya*	Rodales.
Búrgos (Sierra de Besantes)		Rodales.
Moncayo		Rodales.
Segovia (Riofrio de Riaza)		Rodales.

435.—CASTANEA VESCA, G.

Galicia, Astúrias, Santander, Provincias vascongadas.	
Cataluña (Monseny, Olot, Argentona, etc.)	*Castanyer.*
Ávila (Valle del Tiétar)	*Castaño.*
Cáceres (Valle del Yerte, Sierra del Piornal, Sierra de Gata)	*Castaño.*
Sierra Morena (Sierra del Viso).	
Sierra de Córdoba.	
Sevilla (Pedroso: Umbria del Cañuelo).	
Huelva (Alajar, Linares).	
Sierra Nevada (Lanjaron, Pampaneira, Bubion, etc.)	*Castaña perruna*: la que no se monda.
Serranía de Ronda (Benadaliz, Algatocin).	

436.—QUERCUS ILEX, L.

Se halla en todas las provincias que la Comision ha visitado, y, probablemente, en todas las de la Península. Aunque por respetables botánicos se ha dudado de su existencia en Galicia, se encuentra sin embargo en las provincias de Lugo, Pontevedra y Orense, siendo bastante abundante en el partido de Valdeorras (Orense), segun ya se indicó en el Catálogo general de los Montes públicos (1859) y segun datos recientemente recogidos sobre el terreno por el Ingeniero del Cuerpo Sr. D. Ramon Jordana.

Crece esta especie en toda clase de terrenos, desde la orilla del mar hasta mas de 1.500^{m} de altitud (Sierra Nevada: Capileira, el Dornajo, etc.). Sus nombres vulga-

res mas usados son los de *Encina*, *Encino*, *Carrasca* y *Carrasco*, *Alsina* (en el reino de Valencia), etc.; y cuando se halla en mata suele recibir los de *Chaparra*, *Chaparro*, *Mataparda*, *Matacanes* (Múrcia: Sierra de Espuña), *Coscolla negra* (Alcoy: Sierra Mariola), etc., etc.—Sus *formas*, que se describirán mas tarde, son variadísimas; entre las mas notables pueden citarse:

por sus hojas=Q. i. laurifolia......... de Santander.
—oleæfolia............. de Huesca (S. Juan de la Peña).
por sus hojas y frutos=—gracilis (Q. gracilis, Lge.)—de Bilbao (Campo volantin ó la Salve).
por sus cúpulas=—calycina (Q. calycina, P.)—del Valle de Alcudia.
—expansa (Q. expansa, P.)—del Valle de Alcudia.
etc., etc.

437.—Q. SUBER, L.

Andalucía, Extremadura............ *Alcornoque*.... Se halla con frecuencia en rodales mezclados, ya con la *encina*, ya con el *quejigo*.

Ávila (Valle del Tiétar).
Búrgos (Sierra de Besantes).
Galicia (De Orense á Tuy).
Santander (Liébana).
Provincias vascongadas (Zarauz, Zumaya).
Cataluña (Gerona).................. *Suro*, *Surera*.
Castellon (Sierra de Espadan) (Esteller ded.)

Los de Zarauz y los de la Liébana podrán corresponder, quizá, á la especie designada por Gay con el nombre de Q. occidentalis, si tal especie puede en efecto admitirse.

438.—Q. COCCIFERA, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Múrcia, Valencia, Aragon, Navarra, Cataluña.
Álava (Sobron, Yzarra á Miranda).
Coscoja, *Maraña*, *Matarrubia*.
Coscoll (Cataluña y Valencia).
Carrasca (Aroche).
Chaparra (Múrcia: Sierra de Espuña).
Coscolla blanca (Alcoy: Sierra Mariola).
Carrasquilla (Búrgos: Sierra de Besantes).

No presenta la *coscoja* tanta variedad de formas como la *encina;* sin embargo, merecen citarse las siguientes:

Q. c. angustifolia.............	de Sierra Morena (Fuencaliente).
—pseudo-coccifera (DC. Prod.)..	de Vejer y Sierra de Estepona.
—integrifolia (Q. mesto?, Boiss).	de Huelva.

El Sr. D. Pedro de Ávila ha recogido en los Montes de Toledo, al pie del «Puerto Albarda,» viniendo de Ciudad-Real á Toledo, una *coscoja* que tiene las cúpulas de la var. *imbricata* (DC. Prod.) y las hojas de la var. *tomentosa* (DC. Prod.) y el aspecto de un mesto ó mestizo de *encina* y *coscoja*.

439.—Q. LUSITANICA, LAM.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Alicante, Cataluña, Aragon, Navarra, Álava.
Quejigo, *Roble*, *Roble quejigo*.
Roble carrasqueño (Búrgos: Sierra de Besantes).

En las localidades meridionales domina la *forma* de hojas anchas (Q. l. bœtica) y en las centrales y septentrionales la de hojas estrechas (Q. l. faginea).

En Huelva (Aracena, Cortegana) se halla la *forma* «Q. l. pedunculata» (DC. Prod. XVI, pág. 19).

440.—Q. HUMILIS, LAM.

Cádiz (Sierras de Algeciras y de Tarifa, Cercanías de S. Roque, Dehesa de la Almoraima, etc.)...............................	*Quejigueta*.....	Abunda.

441.—Q. TOZA, BOSC.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Álava.	
Cataluña (Vallvidrera, Montalegre, Monte de Poblet),................................	*Roura*.
Aragon (Moncayo).	
Teruel (Sierra del Tremedal).	
Guipúzcoa (entre Zarauz y Zumaya).	
Astúrias....................................	*Roble negro, turco, villano* (Arenas).
Galicia (Lugo)..............................	*Carballo negro*.

Sus nombres vulgares mas frecuentes son los de *Roble*, *Rebollo* (principalmente cuando jóven), *Melojo* y *Marojo* (Cuenca, Soria, y Teruel), *Roble negral* ó *tocio* (Santander), etc.

Del Carrasquedo de Grañon (Logroño) ha traido el Sr. Ávila un «Q. toza *forma*

microcarpa,» cuyos frutos, maduros ya, apenas alcanzan un centímetro de longitud; y otro *Quercus*, del mismo sitio, cuyas hojas corresponden bien á las descritas para el «Q. farnetto, Ten.» (DC. Prod.—Parl. fl. ital. y Rchb. ic. sub. Q. conferta).

442.—Q. ROBUR, L. PEDUNCULATA (DC. PROD.)

Pirineo navarro, Provincias vascongadas, Santander, Astúrias, Galicia..................	*Roble*, *Roble albar* (Astúrias). *Carballo*, *Carballo blanco* (Galicia).

De Cataluña (Camprodon, S. J. de las Abadesas) trajo el Sr. Vidal unas ramitas con hojas, pero sin flor ni fruto, que parecen pertenecer al «Q. pedunculata.»

443.—Q. ROBUR, L. SESSILIFLORA (DC. PROD.)

Cataluña..........................	*Roura*.......	Frecuente la *forma* «lanuginosa» (DC. Prod.) ó «Q. pubescens, AA.»
Pirineos aragonés y navarro..........	*Roble*.	
Moncayo (falda septentrional).		
Álava (Sierra de Arcena).		
Logroño (Sorzano: Moncalvillo).......	*Roble*.	
Santander (Liébana).................	*Roble albar*.	
Búrgos (Riocavado á Pineda).		
Salamanca (Valdelageve á Béjar).		
Sierra de Guadarrama (Pinar de Navafria y bajada del Reventon al Paular).		

Se encuentran ejemplares *mistos (pedunculata* por los pedúnculos y *sessiliflora* por los peciolos) en Santander, Navarra y Álava.

Salicineas.

444.—SALIX ALBA, L.

Andalucía, Castillas, Navarra, Provincias vascongadas, Aragon, Cataluña, etc., etc......	*Sauce*.	Generalmente, plantado.

445.—S. FRAGILIS, L.

Suele hallarse como y con el anterior, aunque menos frecuente.

446.—S. AMYGDALINA, L. (TRIANDRA, L.)

Andalucía, Castillas, Aragon, Cataluña, Galicia, Provincias vascongadas, Navarra, etc., etc.
Sargatilla borda ó *negra* (Rioja: orillas del Ebro).
Salsa (Cataluña).

447.—S. PURPUREA, L.

Desde los Pirineos á Sierra Nevada.
Sarga (Serranía de Cuenca).
Sargatillo (Granada).
Sargatilla fina, *Saciña* (Rioja).

448.—S. INCANA, SCHR.

Tan extendido como el anterior, pero mas escaso hácia el mediodía de la Península.
Sarga (Cataluña).
Salciña (orillas del Ebro: Búrgos).
Sargatillo (Granada, Ronda).

449.—S. AURITA, L.

Galicia.................................... *Salgueiro*...... Frecuente.
Durango.
Logroño (entre S. Roman y Rabanera).
Salamanca (orillas del Águeda).

450.—S. CINEREA, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Aragon, Cataluña, Navarra, Provincias vascongadas, etc., etc.
Sauce, *Salce*, *Bardaguera*, etc.

Es quizá la especie mas extendida por España, y mas variable en sus formas.

451.—S. PEDICELLATA, DESF.

Andalucía (Sierra de Algeciras, Sierra de Estepona, orillas del Guadiaro, Sierra Morena).

No es probablemente mas que una variedad del anterior, como ya indicó Moris: «S. cinerea, L. v. pedicellata,» en su *Flora sardoa*.

Cl. Wimmer hanc speciem veram Europæ incolam haud accipere vult (W. Sal. europ. p. 9) (Andersson. DC. Prod. XVI. sect. post. p. 217).

452.—S. OLEÆFOLIA? VILL.

Valle de Alcudia.

¿Será solo variedad del «S. cinerea,» ó un hybrido, como cree Andersson, de los S. incana y cinerea?

453.—S. CAPREA, L.

Cataluña, Aragon, Navarra, Santander, Rioja. *Sauce*, *Salce blanco*.

454.—S. REPENS, L. VAR. FUSCA, WK ET LGE.

Santander (Liébana, hácia el puerto de Áliva).

455.—S. RETUSA, L.

Cataluña (Coll de Gegant. Puigmal).

456.—S. PYRENAICA, GOUAN.

Valle de Aran.

El verdadero «S. viminalis, L,» con el cual se han confundido otras especies, solo lo hemos visto cultivado, y con poca frecuencia.

457.—POPULUS ALBA, L.

En toda España, pero generalmente plantado, siendo difícil marcar las localidades donde pueda hallarse verdaderamente espontáneo.
Chopo, *Chopo blanco*, *Álamo*, *Álamo blanco*, etc.

458.—POP. CANESCENS, SM.

Con el anterior, pero mas escaso; tiene los mismos nombres vulgares.

459.—POP. TREMULA, L.

Salpicado en las montañas de la mitad septentrional de España, desde la Sierra de Guadarrama (Valle del Paular).—*Temblon*, *Chopo temblon*.
Tiemblo (Valle del Roncal).
Trémol, *Tremolin* (Pirineo aragonés, donde es frecuente).

460.—POP. NIGRA, L.

Cultivado (y espontáneo?) en toda España.
Chopo.—Pollanch, *Xops* (Cataluña).

Betuláceas.

461.—BETULA ALBA, L.

Pirineos, Provincias vascongadas, Santander, Astúrias, Galicia.
Provincia de Logroño (Sorzano: Moncalvillo).
Salamanca (Sierra de Gata: orillas del Águeda).
Sierra de Gredos.
Sierra de Guadarrama (Valle del Paular).
Serranía de Cuenca (Beteta).
Montes de Toledo (Robledo de Montalban, término de Menasalbas).
Abedul.
Albar (Pirineos de Huesca).
Biezo (Logroño, y Sierra de Gredos).
Biduo, *Bidueiro* (Galicia).

462.—ALNUS GLUTINOSA, GÆRTN.

Cataluña.................................. *Vern*.
Pirineo navarro, Provincias vascongadas.
Santander, Astúrias, Leon.................... *Aliso*.
Galicia.................................... *Ameneiro*.
Logroño.................................. *Aliso*, *Vinagrera*.
Salamanca, Ávila, Cáceres.................... *Aliso*.
Sierra Morena............................. *Aliso*.
Huelva (Aroche, Aracena).
Sevilla (Pedroso, Ribera del Huezna).
Granada (Sierra Nevada: arroyo de Poqueira).
Cádiz (Sierras de Tarifa y de Algeciras).

Cupresineas.

463.—JUNIPERUS MACROCARPA, SIBTH. VAR. LOBELII (DC. PROD. XVI, PÁG. 477).

Valencia (Dehesa de la Albufera).
Cádiz (Trafalgar, Vejer, Barbate)............. *Enebro*.

464.—JUNIP. OXYCEDRUS, L.

Andalucía, Extremadura, Múrcia, Valencia, Castillas, Aragon, Navarra, etc................	*Enebro*, *Broja* (Búrgos: Sierra de Besantes).
Cataluña..................................	*Ginebrons*.

F.ª umbilicata......	Huesca (Boltaña, Fiscal).
	Ávila (Valle del Alberche).
	Ciudad-Real (Puertollano).
	etc., etc.
F.ª rufescens	Granada (Sierra Nevada).
	Jaen (Sierra de Cazorla).
	Alicante (Sierra de Salinas).
	Valencia (Murviedro).
	Álava (Sobron).
	etc., etc.

465.—JUNIP. COMMUNIS, L.

Pirineos, Provincias vascongadas, ambas Castillas.
Moncayo (falda septentrional)..................................... Abunda.
Teruel (Sierra del Tremedal).
Castellon (Peñagolosa). (Esteller ded.)
Enebro, *Grojo* (Logroño).

466.—JUNIP. NANA, WILLD. (J. COMM. NANA, AA.)

Pirineos.—Álava (Sierra de Toloño).
Logroño (Sierra de S. Lorenzo).
Moncayo (falda septentrional).
Soria (Osonilla).............................. *Sabino*, *Sabina*.
Sierra de Guadarrama....................... *Jabino*.
Sierra de Gredos.
Sierra de la Nieve (Serranía de Ronda).
Sierra Nevada (Dornajo, Barranco de Guarnon, de Capileira á Muley Hacen, etc.)

467.—JUNIP. THURIFERA, L.

Serranía de Cuenca.........................	*Sabina albar*.
Guadalajara (Viana, Arbeteta, Armallones, etc.)	*Sabina roma*.
Soria (Aldea del Pozo, Osonilla, etc.).........	*Enebro*.

En las tres provincias citadas forma rodales, y se hallan en ellos troncos bastante

gruesos; he medido algunos de tres metros y aun de tres metros y cincuenta centímetros de circunferencia.

468.—JUNIP. SABINA, L. VAR. HUMILIS, ENDL.

Sierra Nevada (Dornajo, Barranco de Guarnon, etc.)
Sierra de la Nieve (Ronda: parte alta del Pinsapar).
Guadalajara (Zaorejas, Peñalen, Checa)........ *Sabina*, *Sabina rastrera*.
Teruel (Sierra del Tremedal).

469.—JUNIP. PHOENICEA, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Valencia,
Aragon, Cataluña, etc.................... *Sabina*.

470.—J. PHOENICEA. VAR. OOPHORA (J. OOPHORA, KZE.)

Huelva (Cartaya).
Cádiz (Trafalgar).
Málaga (Entre Málaga y Marbella. De Gaucin á Algeciras).

En algunos ejemplares se encuentran, á la vez, frutos *redondos* como en el J. phoenicea, y *oviformes* como en el J. oophora.

Taxineas.

471.—TAXUS BACCATA, L.

En ejemplares aislados, por toda España. Forma un rodal grande (de algunas hectáreas) en la Sierra Mariola (Alcoy).

Tejo.—*Taxo* (Huesca).—*Teix* (Cataluña).—*Teixera* (Alcoy).
Tejo negro (Búrgos: Sierra de Besantes).—*Sabina* (Navarra: Monte Aezcoa).

Abietíneas.

472.—ABIES PINSAPO, BOISS.

Málaga: Sierra de Estepona........	*Pinsapo*...	En serpentinas.—Alt. 1.400^{m}.
Sierra de la Nieve (Ronda).	*Pinsapo*...	En calizas.—1.000^{m} á 1.500^{m}.
Cádiz: Sierra del Pinar (Grazalema).	*Pino*......	En calizas.—Hasta 1.700^{m}.

473.—AB. PECTINATA, DC.

Cataluña (Monseny, Set Casas, S. Juan del Herm, Mongarre, Valle de Aran).

Pirineo aragonés.
Pirineo navarro.
Abet, *Abete*, *Abeto*.—*Pibet*, *Pi-abet*, *Pinabete*, *Pino-abeto*.
Abetunas, los árboles jóvenes (Huesca: Hecho).

Sube hasta cerca de 2.000^{m}, asociándose al *Pino negro* (P. montana). Se halla sobre calizas, margas calizas, pizarras arcillosas, conglomerados, granito, etc.

474.—PINUS MONTANA, DUROI (P. UNCINATA, RAM.)

Pirineos catalan y aragonés.—*Pi negre*. *Pino negro*.

Forma rodales, y llega al límite superior de la vegetacion arbórea en los Pirineos (2.500^{m}?).

475.—P. SYLVESTRIS, L.

Cataluña: En varios puntos del Pirineo.		
Puertos de Horta..................	*Pi rojal*.	
Montes de la Espluga y de Poblet....	*Pi blancal*.	
etc., etc.		
Pirineo aragonés...........................	*Pino royo*...........	Abunda.
Navarra (Monte Aezcoa, Valle del Roncal).		
Álava (Sierra de Arcena).		
Logroño (Pinar del Rasillo)..................	*Pino albar*.	
Búrgos (Sierra de Besantes, Quintanar de la Sierra, Regumiel, Monterubio, etc.)		
Soria, Guadalajara, Cuenca..................	*Pino albar*..........	Mucho.
Avila: Hoyoquesero.........................	*Pino albar*.	
Cuevas del Valle.....................	*Pino serrano*.	
Sierra de Guadarrama.......................	*Pino albar*, *P. Valsain*, *P. blanquillo*........	Abunda.
Teruel (Sierra del Tremedal).................	*Pino albar*.	
Castellon (Peñagolosa) (Esteller ded.).........	*Pino albar*.	
Sierra Nevada (La Cartejuela. Collado de Matas verdes)................................	*Pino nebral* ó *enebral*.	Escaso.

476.—P. LARICIO, POIR.

Jaen (Sierras de Segura y de Cazorla)..........	*Pino salgareño*.	Abunda.
Serranía de Cuenca..........................	*Pino negral*.	Especie dominante.
Madrid (Pinar de Guadarrama; La covacha)....	*Pino pudio*.....	Escaso.
Avila (Sierra de Piedralaves)..................	*Pino cascalbo*	
Segovia (Cuellar)............................	*Pino ampudio*.	

Guadalajara (Baños, Peñalen, Arbeteta, etc.)..	*Pino negral*....	Abunda.
Entre S. Leonardo (Soria) y Ontoria (Búrgos)...	*Pino pudio*.	
Castellon (Peñagolosa) (Esteller ded.).........	*Pino negral*.	
Cataluña: La Espluga.......................	*Pi sarrut*.	
Cardó, Poblet, Horta, etc...........	*Pi negral*.	
Huesca: Laspuña, etc......................	*Pino nasarro*.	
Berués, Anzánigo, etc..............	*Pino blanco* ó *albar*.	

477.—P. HALEPENSIS, MILL.

Andalucía, Múrcia, Valencia, Aragon, Cataluña.
Pino carrasco, *Pincarrasco*, *Pino carrasqueño*.
Pino blanco (Sierra de Alfacár).
Pi bord (Gélida).—*Pi garriguenc* (Monte de la Espluga).

478.—P. PINASTER, SOL.

Andalucía: Cádiz, Málaga, Granada..........	*Pino negral*, *P. carrasco* (Sierra de Alfacár).	
Jaen...........................	*Pino rodezno*.	
Sierra Nevada (Collado de matas verdes)......................	*Pino carrasco*..	Muy escaso.
Valencia (Murviedro, Quatretonda, etc.).......	*Pino ródeno*.	
Castellon (Sierra de Espadan) (Esteller ded.)....	*Pino ródeno*.	
Serranía de Cuenca........................	*Pino ródeno*....	Abunda.
Sierras de Guadarrama y Gredos..............	*Pino negral*....	Mucho.
Búrgos (Ontoria del Pinar, etc.)		
Soria (Pinar grande de Soria, Osonilla, etc.)		

479.—P. PINEA, L.

Andalucía...................................	*Pino de la tierra*, *Pino real*.	
Valencia..................................	*Pino vero*.	
Cataluña..................................	*Pi vé*.	
Sierra de Guadarrama (extremo occidental).....	*Pino albar*.....	Abunda.
Valladolid (Valdestillas, etc.)		
etc., etc.		

Se encuentra plantado casi con mas frecuencia que espontáneo.—De los pinares de Cartaya (Huelva) ha traido el Sr. Ávila ramas de «P. pinea» con todas las hojas cortas y sencillas como las de un «Abies,» por ejemplo, no geminadas, como las de nuestros pinos; á esta *forma* monofila, ó, mejor dicho, á esta *monstruosidad*, llaman en Cartaya *pino loco*.

Gnetáceas.

480.—EPHEDRA FRAGILIS, DESF.

Andalucía (Cádiz, Málaga, Granada, etc.)

481.—EPH. VULGARIS, RICH.

Aranjuez.
Toledo.
Soria (Sierra de Sta. Ana).

MONOCOTILEDONEAS.

Esmiláceas.

482.—SMILAX ASPERA, L.

Andalucía, Valencia, Cataluña, Provincias vascongadas, Santander, etc.................. *Zarzaparrilla.*
Sarsa de la terra (Cataluña).

483.—SM. MAURITANICA, DESF. (SM. ASPER. VAR?)

Andalucía................................. *Zarzaparrilla.*

484.—RUSCUS ACULEATUS, L.

Andalucía, Extremadura, Castillas, Aragon, etc., etc... *Brusco.*
Cataluña... *Boix mascle.*
Santander (Valle del Saja).......................... *Escobina.*
Avila (Valle del Tiétar)............................. *Carrascas.*

485.—R. HYPOPHYLLUM, L.

Sierra de Algeciras.

486.—ASPARAGUS ALBUS, L.

Andalucía, Múrcia.

487.—ASP. HORRIDUS, L.

Andalucía, Valencia, etc.

488.—ASP. ACUTIFOLIUS, L.

Andalucía, Castilla la Nueva, Cataluña, etc.... *Esparraguera.*

Palmas.

489.—CHAMÆROPS HUMILIS, L.

Andalucía, Múrcia.......................... *Palmito, Palma.*
Valencia, Cataluña.......................... *Margalló.*

Durante la impresion del Catálogo hemos recibido algunas especies leñosas de la provincia de Santander, recogidas y clasificadas por el Sr. D. Lúcas de Olazabal, Ingeniero Gefe del Cuerpo; las siguientes entresacadas de ellas, ó no han sido citadas por nosotros, ó no lo han sido en las localidades en que ahora se indican:

Clematis vitalba, L............... Astillero.
Cytisus decumbens, Walp.......... Santander.
Frankenia lævis, L............... Orilla del mar.
Genista hispanica, L.............. Valle de Cueto.
Gen. tinctoria, L................. Santander.
Helichryson stoechas, DC.......... Sardinero.
Hypericum androsæmum, L........ Santander.
Passerina coridifolia, Whst........ Santander.
Ruscus aculeatus, L............... Santander.
Tamarix gallica, L............... Rocas inmediatas al mar.
Thymus serpyllum, L............. Santander.
Vinca media, H. et L............. Santander.

Aunque las especies herbáceas no son objeto de nuestro trabajo, debemos sin embargo citar una interesantísima *graminea*, la «Hemarthria fasciculata, Kunth,» recogida tambien por el Sr. Olazabal en las cercanías de Santander, y no hallada antes en España sino por Hænseler, que la indicó en las cercanías de Málaga; es planta del norte de África, y de Sicilia y Nápoles, segun Parlatore.

Las siguientes especies nos han sido dadas últimamente por el laborioso botánico Sr. D. Juan Texidor, varias veces citado ya en el anterior Catálogo:

Artemisia arborescens, L........... Menorca.—Castell de fels (Barcelona).
Art. camphorata, Vill............ Montes de Nuria (Gerona).
Camphorosma monspeliaca, L....... Cataluña.
Clematis cirrhosa, L............. Cataluña (Monsant, Salou).
Daphne Rodriguezii, Tex.......... Menorca.
Hippocrepis balearica, Jacq........ Menorca.
Hypericum balearicum, L.......... Menorca.
Kochia prostrata, Schr............ Alto Ampurdan (Gerona).
Micromeria græca, Bth............ Tibidabo (Barcelona).
Passerina thymelæa, DC.......... Alto Ampurdan.
P. velutina, Lamb................ Menorca.
P. virgata, Desf................. Gerona.

III.

BREVES APUNTES SOBRE EL HAYA.

En el Resúmen anterior, publicado en 1870, hice algunas indicaciones sobre los géneros *Pinus* y *Quercus;* y formando estos, con el género *Fagus*, el grupo de las especies exceptuadas de la desamortizacion por la Ley de 24 de Mayo de 1863, justo será dedicar ahora algunos renglones al *haya*, pero principalmente en el terreno de la botánica descriptiva, respetando así hasta cierto punto los límites señalados al trabajo de la Comision.

No tenemos que luchar aqui con las dificultades que en el género *Quercus* presenta la distincion de sus especies, ni con las vacilaciones á que en el género *Pinus* ha dado lugar la subdivision en varios géneros (Pinus, Abies, Larix et Cedrus) admitida por respetables autores y desechada por otros no menos respetables. En nuestro país, y en Europa en general, el género *Fagus* solo tiene hoy un representante: el *Fagus sylvática*; en tiempos anteriores ha tenido algunos mas. Con los nombres de: Fagus Deucalionis, F. dentata, F. atlántica, F. pygmæa y otros, han descrito los geólogos diversas especies de hayas fósiles, encontradas en los terrenos terciarios desde Italia hasta el norte de la Groenlandia; nuestra misma *haya comun*, el actual «F. sylvatica,» se ha encontrado fósil tambien en las capas pliocenas del valle del Arno y en las tobas de Cannstadt. El conocido y celebrado botánico y geólogo Unger, cuyo desgraciado fin y reciente y dolorosa pérdida llora la ciencia, cree encontrar la cepa, la madre, de nuestras hayas actuales en el «Fagus prisca, Ett.», del terreno cretáceo; de modo que, admitiendo su opinion y modificando ligeramente el cuadro que él presenta (Geolog. der Waldb. pág. 39), podriamos formar una especie de árbol genealógico de esta manera:

1 Fagus prisca, Ett.	Fósil en la Creta.
2 Fag. Deucalionis, Ung.	Fósil en los terrenos terciarios.
3 Fag. sylvática, L.	Fósil en las capas pliocenas y tobas.
4 — 5 Fag. sylvatica, L.—Fag. ferruginea, Ait...	Especies de la Flora actual, la primera en Europa y Asia, la segunda en América.

Pero dejando esas épocas de tan difícil estudio, vengamos á nuestros dias y veámos qué especies forman hoy el género *Fagus* y en qué paises se hallan, y despues convertiremos la atencion exclusivamente á la que viste y adorna los montes europeos.

Sucede con este género lo inverso que con los Pinus y Quercus, respecto á la distribucion de sus especies, bastante menos numerosas que las de aquellos. Los Quercus, en su mayor parte, habitan el hemisferio boreal, y los Pinus puede decirse que se hallan exclusivamente en él, presentando solo una excepcion en el «P. Merkusii,» que llegando hasta las islas de Sumatra y Borneo, quizá traspase el Ecuador; las hayas, por el contrario, viven, en su mayor parte, en el hemisferio austral; de las quince especies, bien determinadas hoy, cinco se hallan en Chile, cuatro en la Nueva Zelanda, dos en la Tasmania, y una en la extremidad meridional de la América, en la Tierra del Fuego; es decir, que un 80 por 100 de las especies, ó sean doce, viven en el hemisferio austral, y solo tres en el boreal, que son:

Fagus sylvatica, L.........	en Europa y Asia.
Fag. ferruginea, Ait.......	en la América del Norte.
Fag. Sieboldii, Endl........	en el Japon.

En Africa faltan las hayas por completo.

De esas quince especies, ocho tienen las hojas caducas y siete las tienen persistentes, correspondiendo todas estas al hemisferio austral; en este se hallan tambien las especies cuyos individuos son arbustos, nunca grandes árboles; así, el «Fag. alpina, Poepp.» en las altas montañas de Chile, el «Fag. Gunnii, Hook» en las de la Tasmania, mata con ramas tortuosas y con hojas que apenas alcanzan media pulgada, y el «Fag. antarctica, Forst,» cuya variedad *uliginosa*, cubre las turberas próximas ya al Cabo de Hornos.

Dos, de las tres de nuestro hemisferio (F. sylvatica y F. ferruginea), apenas se distinguen, y Linneo las consideró como una sola especie. Nuestra *haya comun* se extiende por toda Europa y parte de Asia; desde Sicilia y desde la España central avanza hasta pasar los 60° Lat. bor. en Noruega, y desde Escocia cruza la Europa de N. O. á S. E. hasta la Besarabia y la Crimea; entra en Asia por el Cáucaso y se extiende por Persia, y aun, segun algunos viageros, llega en su variedad *asiática* (DC. Prod. XVI, pág. 119) casi hasta encontrarse con el «Fag. Sieboldii» del Japon.

Las altitudes en que vive, van siendo naturalmente mayores conforme avanza al mediodía; sin embargo, mas arriba de 1.500^{m} solo suele hallarse achaparrada y desmedrada.

En España se encuentra en los montes de las provincias de Navarra, Oviedo, Logroño, Leon, Santander, Búrgos, Palencia, Huesca, Soria, Zaragoza, Lérida, Álava, Vizcaya, Guipúzcoa, Barcelona, Madrid, Segovia, Lugo y Gerona; en las cinco primeras, abundante; en las cinco últimas, muy escasa; los hayales mejores y mas extensos se hallan en Navarra.

Teniendo á la vista un mapa de España, se verá fácilmente que el conjunto de las provincias citadas, y por lo tanto el *área* de esta especie en nuestro país, forma como

un gran triángulo, cuya base se apoyára en los Pirineos y costa cantábrica y cuyo vértice estuviera en Madrid; Montejo de la Sierra, en esta última provincia y en el partido de Torrelaguna, marca el límite meridional de los hayales en la Península; Cebrero, en la provincia de Lugo y partido de Becerréa, el occidental, y Olot, en la de Gerona, el oriental. Si quisiéramos determinar algo mas los límites del área del haya en España, podriamos suponerla encerrada por los lados de un polígono cuyos ángulos se apoyáran en Torrelaguna (Madrid), Becerréa (Lugo), Oviedo, Santander, Echalar (Navarra), Viella (Lérida), Olot (Gerona) y Monseny (Barcelona). Debo advertir que el límite occidental (Cebrero) se indica aqui con arreglo á los datos que se hallan en los Catálogos oficiales de la clasificacion de los montes públicos, pues dicho punto no ha sido visitado por los individuos de la Comision.

Conocida el área del haya en nuestro país, veámos en qué localidades vegeta mejor. En cuanto á la altitud, ya hemos indicado que por cima de 1.500^{m}, aunque se hallen árboles de esta especie, no es probable que formen ya buenos rodales, presentándose por lo comun en individuos achaparrados, como sucede en los demás paises de la Europa meridional: es verdad que en Sicilia, sobre el Etna, llega el haya hasta cerca de 2.000^{m}, pero tambien en ejemplares desmedrados, mas ya con aspecto de raquítico arbusto que con porte de árbol frondoso. Entre nosotros habita el haya las colinas y las montañas; en el norte de Europa puebla tambien los llanos, aunque en general prefiere las primeras.

Respecto á clases de terreno, si se examina la situacion de los grandes hayales de Europa, se verá indudablemente que los mejores se hallan sobre calizas; sin embargo, los autores indican tambien como suelo conveniente para esta especie el formado por basaltos, granito, sienita, diorita, pizarras, areniscas y margas calizas. Nosotros hemos encontrado ya el haya en España en terrenos de muy diversa composicion mineralógica: en calizas, en los Pirineos y en la Rioja; en rocas graníticas, en el Monseny y en los Pirineos de Huesca; en los basaltos de Olot; en margas y en pizarras arcillosas, en el monte Aezcoa; en los conglomerados calizos *(almendron)* de la Peña de Oroel y de S. Juan de la Peña; en areniscas y pizarras micáceas, en el Moncayo; etc., etc. Por último, en cuanto á exposiciones, en España prefiere el haya las mas frescas, las del N., N. O., y N. E.

Ha adquirido cierta celebridad la potencia invasora del haya; la espesísima sombra, que su copa proyecta, apenas deja vivir á los arbolillos que bajo ella nacen, cuando el haya, por el contrario, resiste perfectamente, como el abeto y el tejo, por muchos años la sombra de otros árboles; y estas propiedades explican en parte esas invasiones del haya en paises donde antes era rara, desalojando de ellos á árboles que anteriormente los poblaban. Bien conocidos son los estudios y observaciones que sobre este punto han hecho en Dinamarca, primero Steenstrup y despues Vaupell. Los abedules, robles y abetos, que en pasados tiempos formaban la masa dominante de los bosques dinamarqueses, abundan sepultados en las extensas turberas de aquel país, no hallándose en ellas el haya, que en cambio es hoy la especie dominante en aquellos montes. Pero, ¿á qué buscar ejemplos de remotas épocas ni de lejanos paises? Mi compañero de excursiones, el Sr. de Ávila, recorriendo los montes navarros ha observado, (para no citar mas que un caso), que en la parte baja del cerro Murucoa,

poblada de robles y de hayas, estas forman todo ó casi todo el repoblado jóven, y los robles van ya quedando reducidos al arbolado viejo, lo que indica claramente que las primeras van invadiendo el terreno ocupado antes por los segundos, comprobándolo tambien así documentos existentes en la fábrica de Orbaiceta, en los que consta haberse hecho antiguamente grandes cortas de robles en sitios donde hoy esos árboles escasean, porque su repoblado se ahoga bajo el mas pujante y numeroso del haya. Alguna vez podrá observarse lo contrario; podrán verse *hayales* que cedan el puesto á *pinares* por ejemplo; pero en ese caso, la sustitucion puede ser resultado de malos métodos de beneficio y aprovechamiento del suelo, que den lugar á la desaparicion del *haya*, sin destruir al *pino* mas frugal que aquella.

ADVERTENCIAS.

Habiendo de ser este el último *Resúmen* que se publique, debemos dejar consignadas algunas advertencias:

1.ª—No pretendemos haber incluido en los dos *Resúmenes* publicados todas las especies leñosas de nuestros montes, sino solo las recogidas y determinadas hasta hoy por nosotros. Las que nos han sido regaladas, llevan al lado, en un paréntesis, el nombre del dador.

2.ª—Solo se citan aquellos nombres vulgares que hemos oido, y tales como los hemos oido, en las localidades mismas de cada especie; así, por ejemplo, no llamamos *agracejo* al «Berberis vulgaris,» por mas que ese nombre se le dé en los jardines de Madrid, y sí *arlo*, que es el que hemos oido darle en los diversos sitios en que abunda silvestre, llamando por el contrario *agracejo* á las «Phillyrea media y latifolia,» nombre vulgar que se les da en toda Andalucía.

3.ª—La Comision puede darse por disuelta; el Gefe de la misma, Director hoy de la Escuela especial del Cuerpo de Ingenieros de Montes, suspendió sus excursiones en fin de Agosto de 1870, renunciando desde luego, como era natural, la indemnizacion que le estaba asignada; el Ingeniero D. Pedro de Ávila, que nada cobra ya como individuo de la Comision, tampoco podrá repetir fácilmente sus excursiones, teniendo que desempeñar la cátedra de botánica en la citada Escuela. No quiere decir esto, sin embargo, que tratemos de dejar incompleto el trabajo que nos ha sido encomendado; á su terminacion, al arreglo de todos los datos recogidos, á la redaccion de la *Flora*, dedicarémos, por el contrario, todos los momentos que nuestras otras actuales obligaciones nos dejen libres, ocupándose mas especialmente el Ingeniero D. Justo Salinas, como ya lo está haciendo, en dibujar las láminas que, copiadas del natural, y representando todas las principales especies leñosas de nuestros montes, han de formar parte del trabajo definitivo.

Explicacion de las láminas.

Lámina 1.ª Flor, fruto y ramas de una *Genista*, recogida primero en Sierra Morena (cerca de Fuencaliente) y despues en los Montes de Toledo (Robledo de Montalban). Se le ha puesto con duda la especie «G. Tournefortii, Spach,» porque es la única cuya descripcion le conviene, aunque no en todos los caractéres, entre cuantas se han podido consultar.

Lám. 2.ª Rama de *roble* que reune caractéres de los «Querc. pedunculata y Q. sessiliflora.» No son raros en el norte de España ejemplares de esta clase. La rama dibujada es de un roble de Bedoya (Santander).

Lám. 3.ª Rama de una *coscoja* bastante parecida á la que Boissier describió con el nombre de «Quercus mesto.» Ha sido recogida cerca de Huelva; es muy escasa.—Se han dibujado dos hojas de la forma mas comun (a. a.), para compararlas con la de la *integrifolia* (b).

Lám. 4.ª Rama con frutos del «Sorbus hybrida.» En el norte de Europa es bastante conocido este *Serbal*, cuyas hojas, *compuestas* en la mitad inferior y *simples* en la superior, le hacen aparecer como hibrido de *Serbal* y *Mostajo*, y así lo consideró ya Linneo. Para la Flora española lo creemos una verdadera novedad; al menos no ha llegado á nuestra noticia que haya sido citado aqui antes de ahora por botánico alguno.

Lám. 5.ª Rama de la *encina* que ha servido á Lange para establecer la especie «Q. gracilis,» de la cual ha publicado una lámina y descripcion en sus notables «Icones et descriptiones plantarum;» sólo hemos logrado ver algunos ejemplares en un paseo de Bilbao, llamado la Salve ó Campo volantin.

Lám. 6.ª Rama de la *encina* con grandes *cúpulas*, (1), que Poiret llamó «Q. calycina;» se encuentran en el Valle de Alcudia escasos ejemplares; tampoco abundan los de la *encina* llamada *mesto*, (2), nombre que, como es fácil comprobar recorriendo nuestros montes, se dá en diversos puntos de España á *encinas* bastante desemejantes entre sí.

Lám. 7.ª Rama de *Catha europæa* ó *Celastrus europæus*. Aunque ya Boissier en su magnífica obra (Voy. bot. en Esp.) publicó una lámina de esta interesante especie, como ese libro es caro y no suele hallarse al alcance de nuestros aficionados á estos estudios, se ha creido conveniente presentar aqui esa rama copiada del natural.

Lám. 8.ª, 9.ª, 10.ª, 11.ª El objeto de estas láminas es presentar algunas *formas* del «Myrtus communis» y del «Rhamnus alaternus,» existentes en España; el segundo ofrece una gran variedad de ellas, desde el *Sanguino* de Algeciras (Lám. 10) hasta las *Carrasquillas* de Alava y de Huesca (Lám. 11, b.). La *forma* «tarentina» del Mirto (Lám. 9). solo se ha hallado en la Alhambra de Granada y en S. Miguel del Fay en Cataluña; podrá, pues, ser cultivada y no espontánea.

Lám. 12.ª, 13.ª No tienen otro objeto sino el de que se vea que no solo varian las *encinas* en sus hojas, sino tambien en sus *cúpulas* ó *cascabillos*.

Genista Tournefortii ? Spach.

Lam.ª 1.ª



1 **Caliz** | a. *Labio inferior.*
| b. *Labio superior.*

2 **Fruto no maduro.**

3 **Corola** | a. *Estandarte.*
| b. *Alas.*
| c. *Quilla.*

4 **Flor completa.**

Quercus robur, L.

pedunculata - por sus pedúnculos, sessiliflora - por sus peciolos.

Lamª 2ª



Rama de Coscoja

(Q. coccifera. L.) fª integrifolia.

Lamª 3ª



a, forma comun.

b, forma de hojas enteras.

Sorbus hybrida, L.

Lamª 4ª



Del barranco de Guarnon, en Sierra Nevada.

Quercus ilex, L.
f.ª gracilis. (Q. gracilis. Lge.)

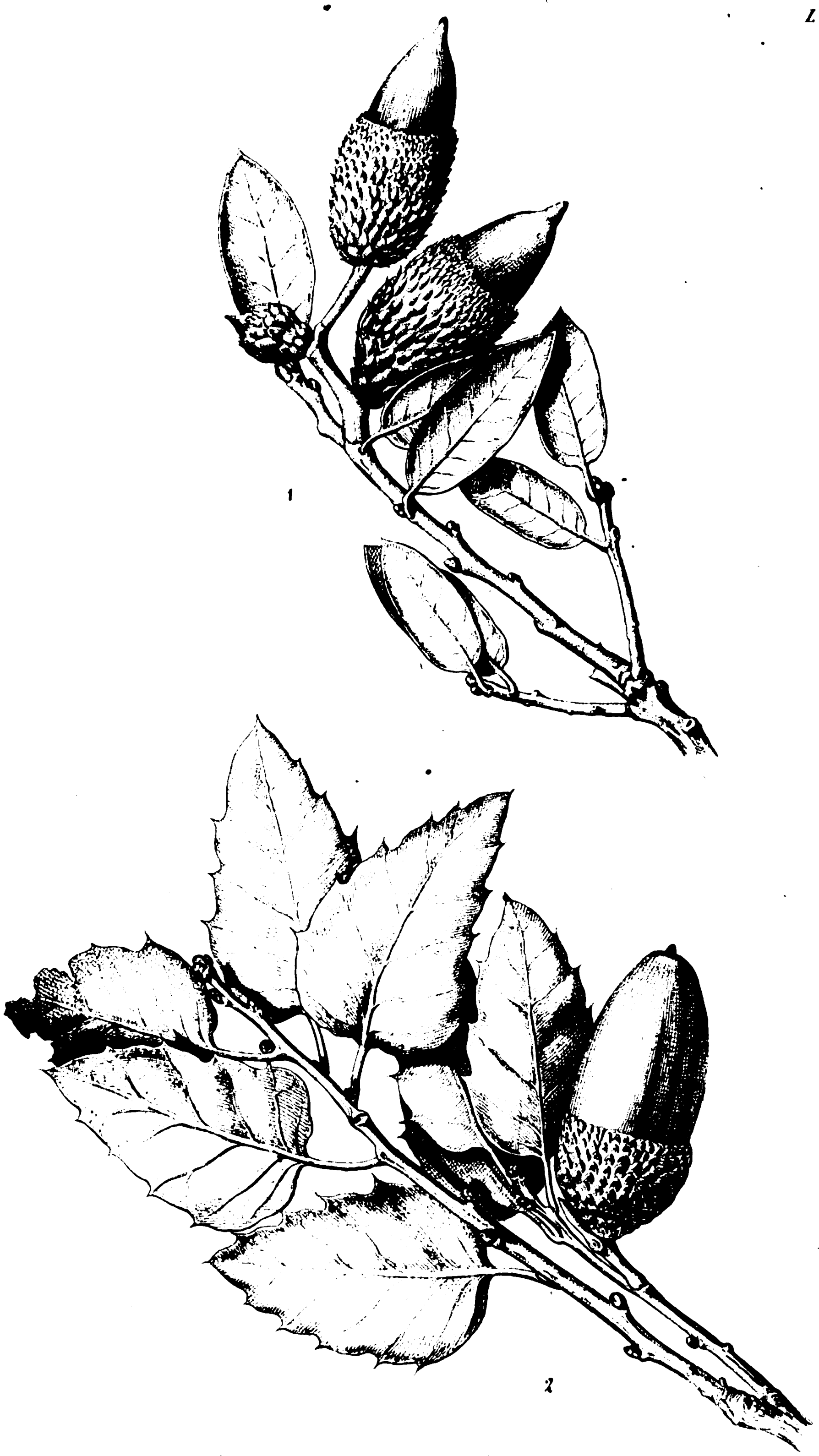
Lam.ª 5.ª



De Bilbao. (Campo Volantin).

Ramas de Encina (Q. ilex, L.)

Lamª 6ª



1. Forma calycina (Q. calycina, P.) 2. F. llamada vulgarmente Mesto.

Del valle de Alcudia, (Sierra Morena).

Catha europæa, Boiss.

Lamª 7ª



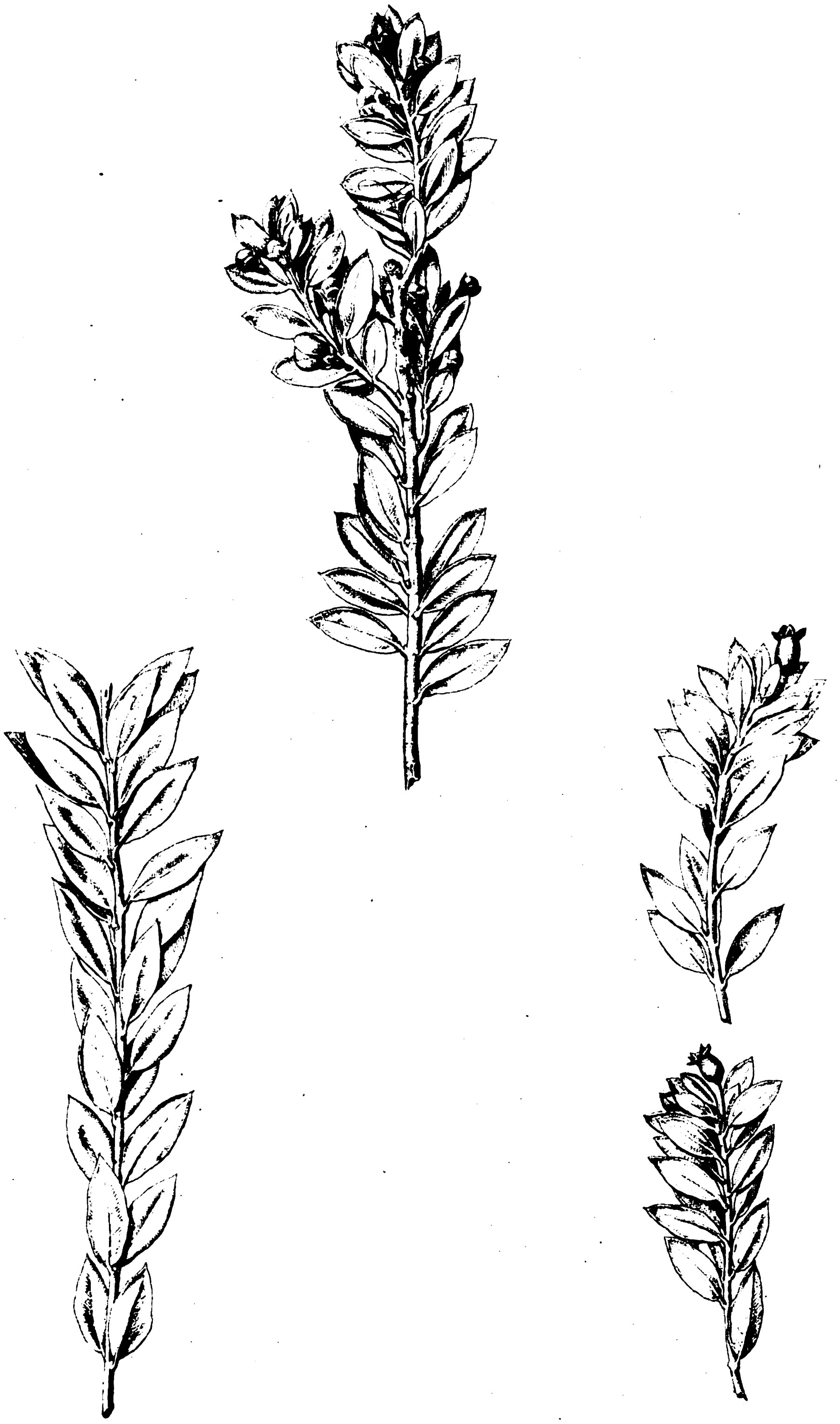
Myrtus communis. L.

Lamª 8ª



a. *Forma comun.* b. *Forma bætica.*

Myrtus communis L.
f.ª tarentina.



Rhamnus alaternus, L.
fa arborescente y de hojas grandes.

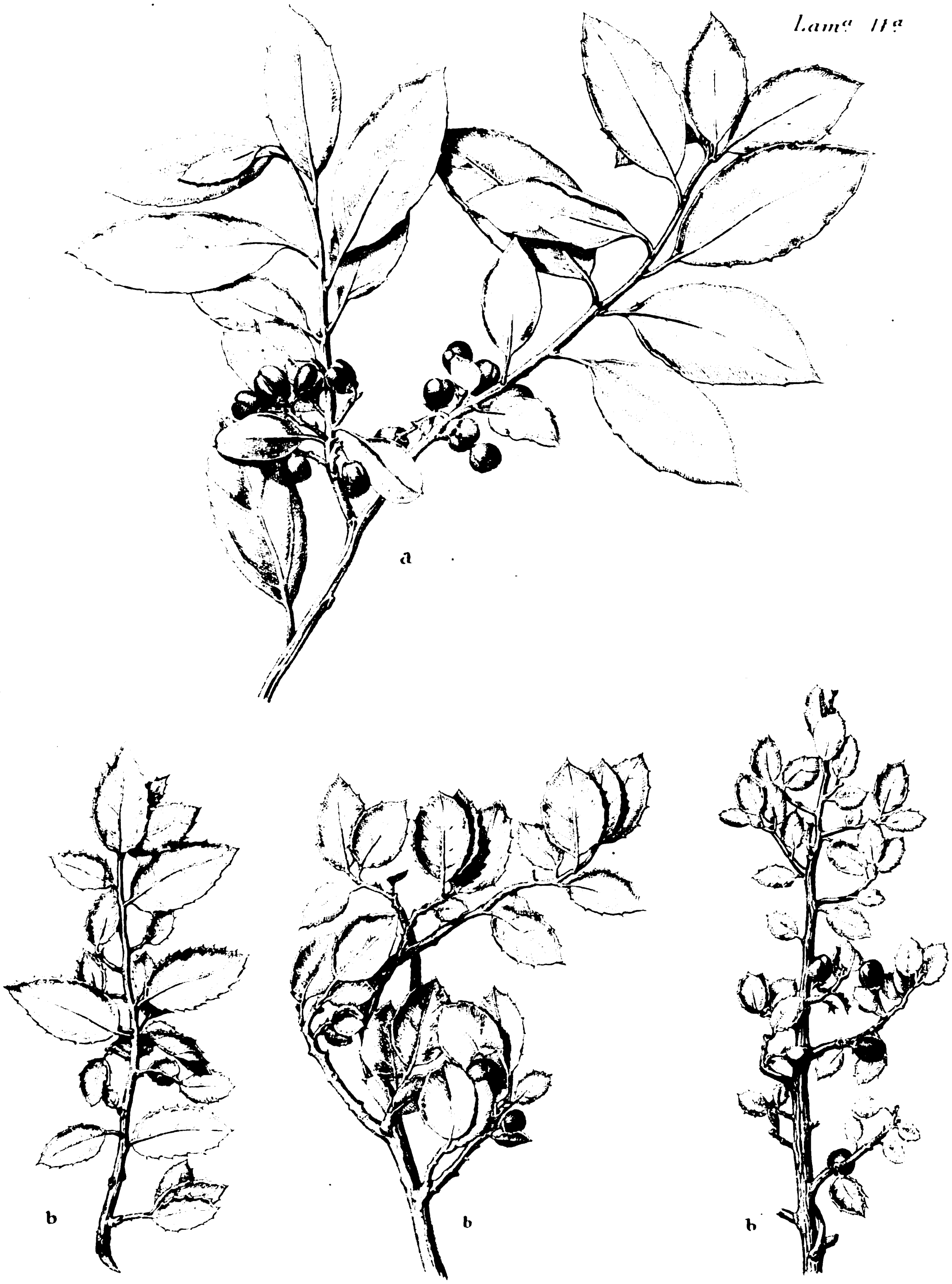
Lamª 10ª



De la Sierra de Algeciras.

Rhamnus alaternus, L.

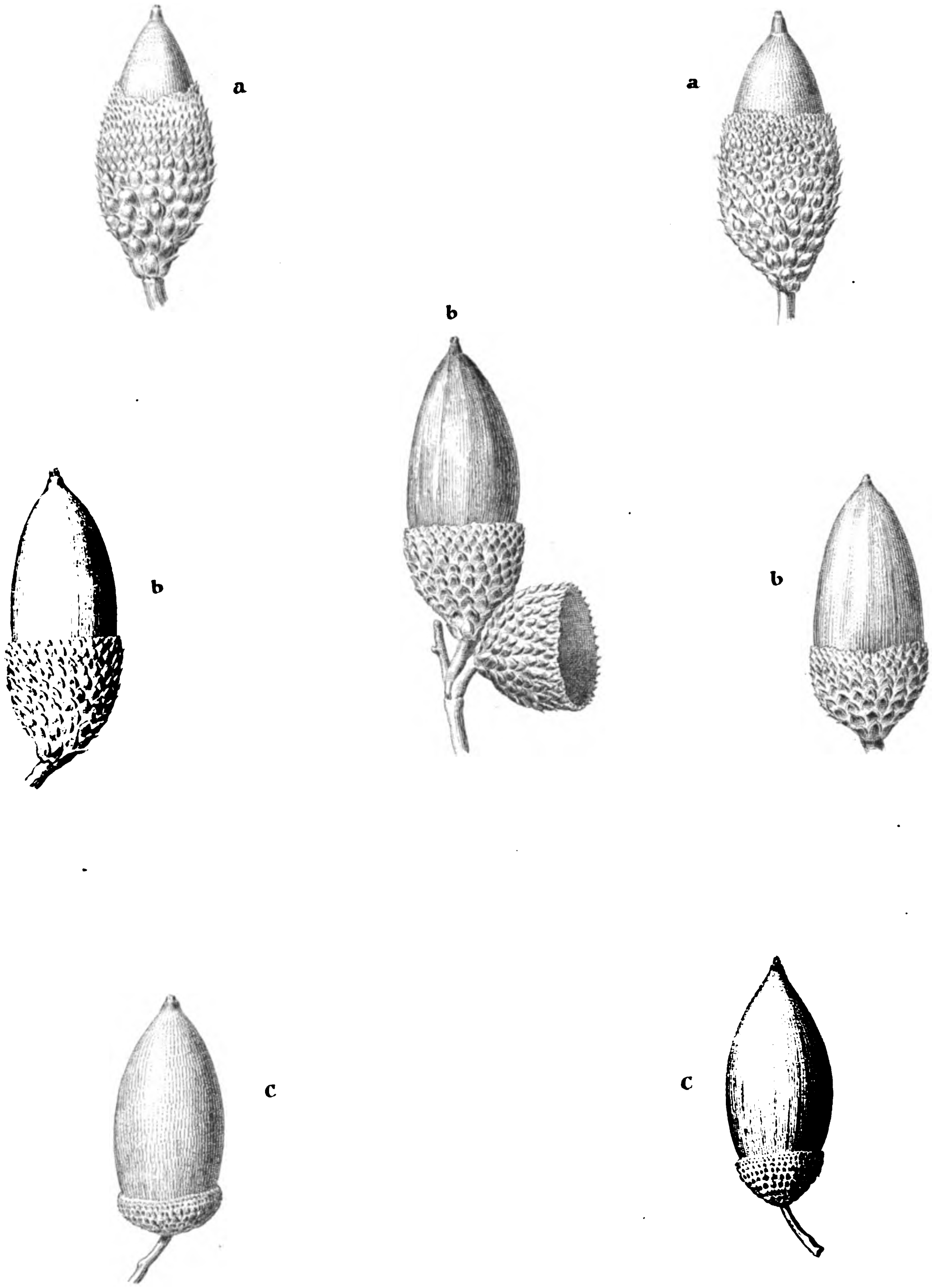
Lam.ª 11.ª



a. *Forma comun.*

b. *Forma de hojas pequeñas y espinosillas.*

Bellotas de Encina, (Q. ilex, L.)

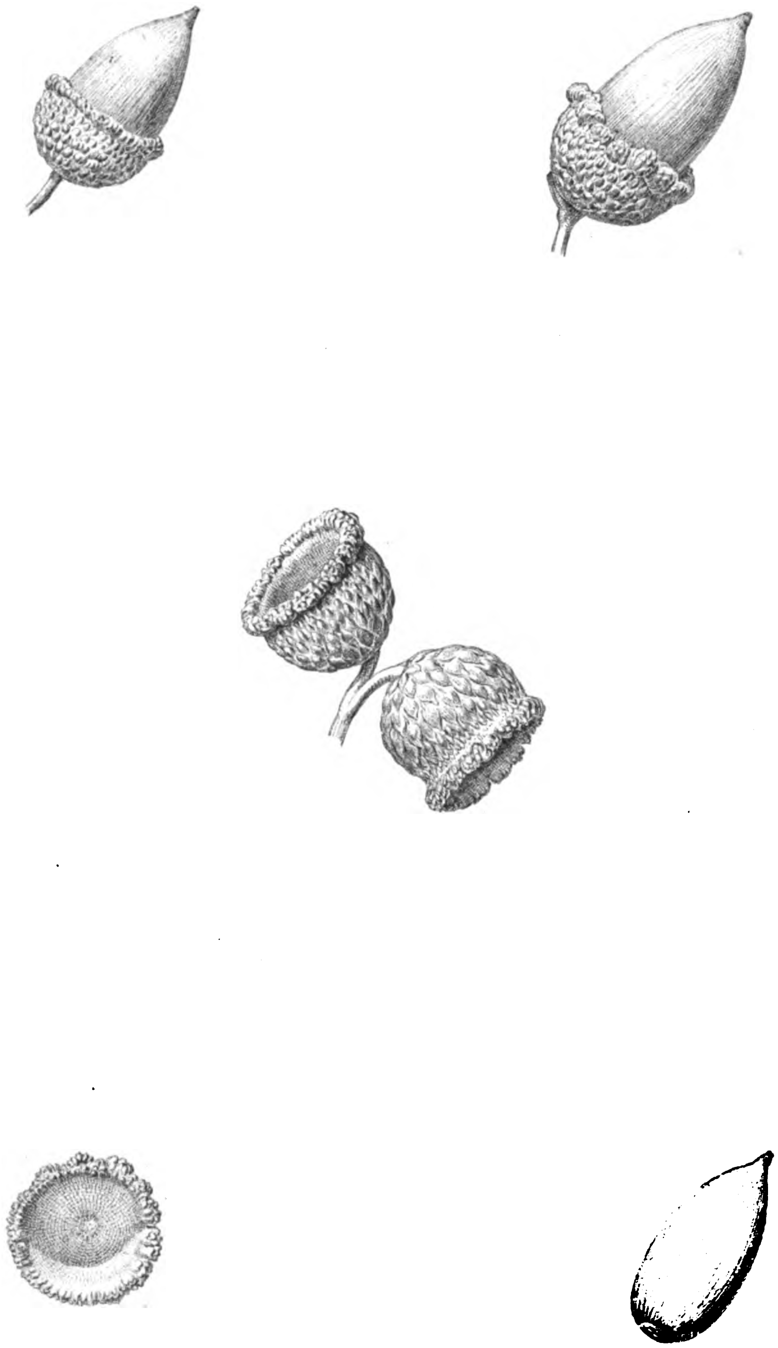


a. De cúpula grande (Q. calycina, P.)   b De cúpula mediana (f.ª comun.)
C. De cúpula corta (f.ª brevicupulata.)   Del valle de Alcudia (Sierra Morena)

Bellotas de Encina (Q. ilex, L.)

f.ª expansa (Q. expansa, P.)

Lamª 13ª



Del valle de Alcudia (Sierra Morena)